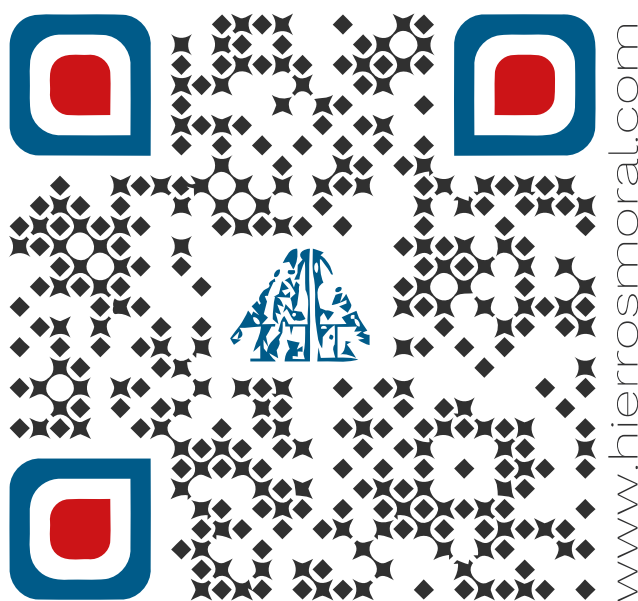




MORAL

HIERROS Y FERRALLA

CHAPAS



Chapas • Mallazo • Tubos • Corrugados • Pletinas • Vigas • Postes y Vallas
Panel para Cubiertas en Stock • Forja • Peldaños de Escalera • Ferralla
Puertas Metálicas • Corte de vigas para estructuras metálicas

Índice de PRODUCTOS

CUBIERTA 3.5

TRAPEZOIDAL MT32	3.6
TRAPEZOIDAL MT42	3.7
MINIONDA MO18	3.8
TEJA ROJO	3.9
TEJA ALBERO	3.10

Ondulit

COBERIB 1000	3.17
FRONTAL COBERIB 1000	3.19
SOMBRETE JUNTA COBERIB	3.19

FACHADA 3.21

TRAPEZOIDAL MT32F	3.22
MT44 IBIZA	3.23
MINIONDA MO18PER	3.24

LAMA 3.25

PB210	3.26
PB890	3.26
CIEGA DOBLE NERVIOS	3.27
SOLERA REFORZADA	3.27

CHAPA PEGASO 3.29

PEGASO PG500	3.30
PEGASO PG1000	3.30

CHAPA FORMATO 3.31

NEGRA	3.32
BLANCA	3.32
GALVANIZADA	3.33
ACERO CORTEN	3.33
REPUJADA MODELO A	3.34
REPUJADA MODELO C	3.34
REPUJADA MODELO E	3.34
REPUJADA MODELO B	3.35
REPUJADA MODELO D	3.35
REPUJADA MODELO F	3.35
TABLA DE PESOS	3.36

CHAPA PERFORADA 3.37

REDONDOS	3.38
CUADRADOS	3.39
ROMBOS	3.40
RECADECOR	3.40
ABOCARDADA	3.41

CHAPA MALLORQUINA 3.43

PANEL ALUACERO	3.44
LAMA MALLORQUINA Z3	3.46

POLICARBONATO 3.47

PLACAS CELULARES	3.49
------------------	------

TRAMEX 3.55

ENTRAMADO PLETINA Y VARILLA	3.56
PELDAÑO PLETINA Y VARILLA	3.56
ENTRAMADO PLETINA Y VARILLA DE SEGURIDAD	3.57
PELDAÑO PLETINA Y VARILLA DE SEGURIDAD	3.57
PELDAÑO PLETINA DENTADA Y VARILLA	3.58
ENTRAMADO PLETINA Y SEMIPLÉTINA	3.58
ENTRAMADOS DOBLE PLETINA Y TIPO PERSIANA	3.59

3.61 METAL DEPLOYE

ROLLO METAL DEPLOYE	3.62
METAL DEPLOYE ARQUITECTONICO	3.63

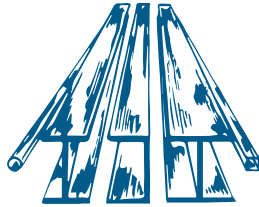
3.73 PELDAÑOS

RECTO	3.74
CARACOL	3.75
MESETA	3.76
FERSAN	3.77

3.79 DECORATIVA

Decorativa de 1 al 10	3.80
Decorativa de 11 al 20	3.81
Decorativa de 21 al 30	3.82
Decorativa de 31 al 40	3.83
Decorativa de 41 al 50	3.84
Chapa D501 - Chapa D505	3.85
Chapa Decorativa Alhambra	3.85

índice de PRODUCTOS



MORAL
HIERROS Y FERRALLA

CUBIERTA



 Las imágenes y colores son una representación aproximada y no exacta

Chapas • Mallazo • Tubos • Corrugados • Pletinas • Vigas • Postes y Vallas
Panel para Cubiertas en Stock • Forja • Peldaños de Escalera • Ferralla
Puertas Metálicas • Corte de vigas para estructuras metálicas

Chapa Trapezoidal MT32

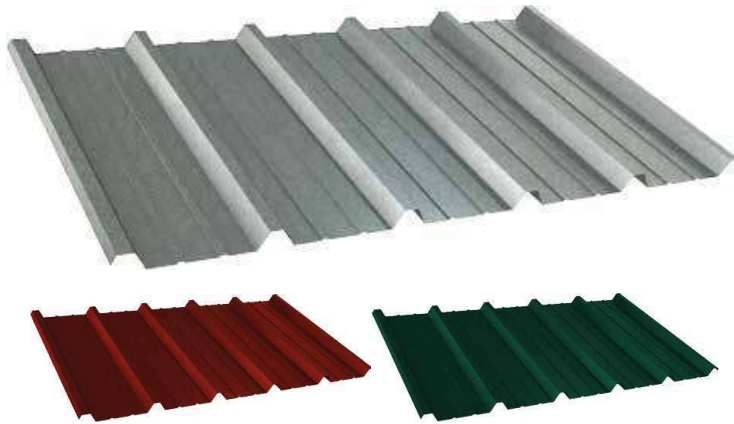


CARACTERÍSTICAS

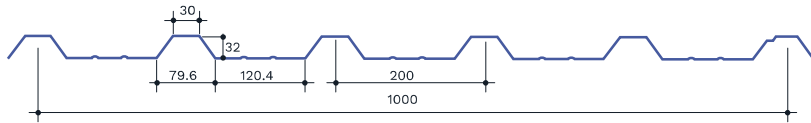
La MT32 se define por los 32 mm de altura de greca, en espesores que van hasta 1,2 mm. Su ancho útil está en 1.000 mm y su longitud entre 1.000 y 14.000 mm. Bajo consulta se suministran otros espesores y longitudes.

La terminación puede ir acabada en galvanizado, aluzinc y prelacado en diversidad de colores.

Se puede servir provista de perforaciones para las soluciones de montaje que así lo requieran, con 3 mm de diámetro, 5 mm entre ejes y 60° tresbolillo.



	0.50	0.60	0.70	0.80	1.00	1.20
P (kg/m²)	4.91	5.89	6.87	7.85	9.81	11.78
I (cm⁴/m)	8.653	10.384	12.116	13.847	17.312	20.778
W (cm²/m) - cara A	3.559	4.542	5.436	6.200	7.716	9.219
W (cm²/m) - cara B	3.321	4.079	4.854	5.640	7.236	8.848



* La visualización de los colores por pantalla puede no corresponder exactamente con los colores reales.

Cargas Admisibles (Kg./m²) según distancia entre correas (m.)

Numero de Vanos	Espesor mm.	Cara A								Cara B							
		1	1.25	1.50	1.75	2	2.25	2.50	2.75	1	1.25	1.50	1.75	2	2.25	2.50	2.75
Uno	0.5	427	272	187	125	82	-	-	-	398	253	175	125	82	-	-	-
	0.6	545	347	239	150	99	68	-	-	489	311	215	150	99	68	-	-
	0.7	653	426	283	175	115	79	-	-	582	370	255	185	115	79	-	-
	0.8	744	474	323	201	132	90	64	-	677	431	297	201	132	90	64	-
	1.0	927	590	404	251	165	113	80	-	868	553	381	251	165	113	80	-
Dos	0.5	427	272	187	137	103	81	65	-	398	253	175	127	96	75	60	-
	0.6	545	347	239	175	132	104	83	68	589	311	215	156	118	92	74	60
	0.7	653	417	283	209	159	124	99	81	582	370	255	186	141	110	88	72
	0.8	744	474	323	238	181	141	113	92	677	431	297	216	164	128	102	83
	1.0	927	599	404	297	225	176	141	115	868	553	381	278	211	165	132	107
Tres	0.5	535	341	235	172	130	102	80	-	499	318	219	160	121	95	76	-
	0.6	683	435	301	220	167	131	96	71	613	390	269	197	149	117	94	71
	0.7	818	521	360	263	200	153	112	82	729	465	321	234	178	139	112	82
	0.8	932	594	411	300	228	178	128	94	848	540	373	272	207	162	128	94
	1.0	1160	740	511	373	284	222	160	124	1088	693	479	349	265	208	160	118

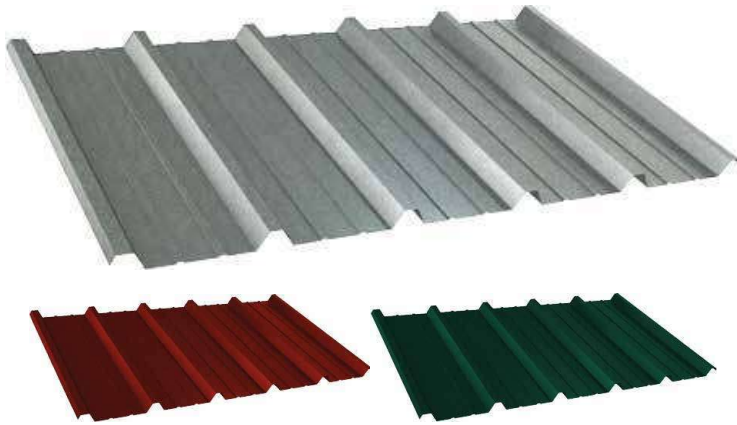
Chapa Trapezoidal MT42

CARACTERÍSTICAS

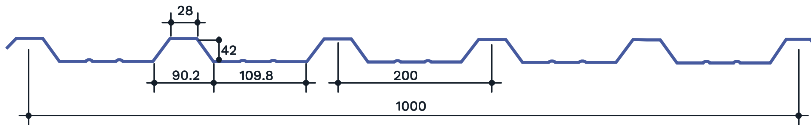
La MT-42 se define por los 42 mm. de altura de greca, en espesores que van hasta 1,2 mm. Su ancho útil está en 1.000 mm. y su longitud entre 1000 y 14.000 mm. Bajo consulta se suministran otros espesores y longitudes.

La terminación puede ir acabada en galvanizado, aluzinc y prelacado en diversidad de colores.

Se puede servir provista de perforaciones para las soluciones de montaje que así lo requieran, con 3 mm de diámetro, 5 mm entre ejes y 60° tresbolillo.



Espesor (mm.)	0.50	0.60	0.70	0.75	0.80	1.00	1.20
P (kg/m ²)	4.91	5.89	6.87	7.36	7.85	9.81	11.78
I (cm ⁴ /m)	15.218	18.262	21.307	22.829	24.351	30.441	36.529
W (cm ³ /m) - cara A	5.156	6.524	7.602	8.138	8.673	10.804	12.965
W (cm ³ /m) - cara B	4.612	5.667	6.747	7.297	7.847	10.089	12.107



Galvanizado Blanco Pirineo Silver metálic Rojo Teja Verde Navarra ARena 2000 Azul lago

* La visualización de los colores por pantalla puede no corresponder exactamente con los colores reales.

Cargas Admisibles (Kg./m²) según distancia entre correas (m.)

Numero de Vanos	Espesor mm.	Cara A									Cara B								
		1	1.25	1.50	1.75	2	2.25	2.50	2.75	3.00	1	1.25	1.50	1.75	2	2.25	2.50	2.75	3.00
Uno	0.5	545	347	240	175	133	103	74	54	41	487	310	214	156	118	92	74	54	41
	0.6	690	439	303	221	168	123	88	65	49	599	381	263	191	145	114	88	65	49
	0.7	804	512	354	258	196	144	103	76	57	713	454	313	228	173	135	109	76	57
	0.75	861	548	378	276	210	154	110	81	67	771	491	339	247	187	146	110	81	61
	0.8	917	584	403	294	223	165	118	87	65	829	528	364	265	201	157	118	87	65
	1	1143	728	502	366	278	206	147	108	81	1066	679	468	342	256	203	147	108	81
Dos	1.2	1371	873	603	440	334	247	177	130	97	1280	815	562	410	311	243	177	130	97
	0.5	545	347	240	175	133	104	83	68	56	487	310	214	156	118	92	74	60	50
	0.6	609	439	303	221	168	132	105	86	71	599	381	263	191	145	114	91	74	61
	0.7	804	512	354	258	196	153	123	100	83	713	454	313	228	173	135	108	88	73
	0.75	861	548	378	276	210	164	132	107	89	771	491	339	247	187	146	119	96	79
	0.8	917	584	403	294	223	175	140	114	95	829	528	364	265	201	157	126	103	85
Tres	1	1143	728	502	266	278	218	175	143	118	1066	679	468	342	259	203	162	132	110
	1.2	1371	873	603	440	334	261	209	171	142	1280	815	562	410	311	243	195	159	132
	0.5	683	435	301	220	167	131	105	86	71	610	389	268	196	149	117	93	76	63
	0.6	864	551	381	278	212	165	133	109	91	750	478	330	241	183	143	115	94	78
	0.7	1007	642	444	324	247	193	155	127	106	893	569	393	287	218	171	137	112	93
	0.75	1078	687	475	347	264	207	166	136	113	966	615	425	310	236	185	148	121	101
Tres	0.8	1149	731	506	370	281	221	177	145	121	1038	662	457	334	254	199	160	130	108
	1	1431	912	630	461	350	275	221	181	150	1335	851	588	429	326	156	205	168	140
	1.2	1717	1095	757	553	420	330	265	271	180	1602	1021	706	515	392	307	247	202	168

Chapa Minionda MO18

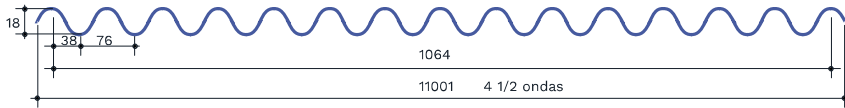


CARACTERÍSTICAS

Un perfil en chapa ondulada de 18 mm de alto, disponible en diversos acabados: galvanizado, prelacado y aluzinc, con diversos espesores que pueden ir hasta 1.2 mm.

El ancho útil puede ser de 836 mm, 1.064 mm y 1.292 mm, mientras que la longitud puede estar entre 1.000 mm y 14.000 mm. Bajo consulta puede suministrarse en otros espesores, anchos y longitudes.

Espesor (mm.)	0.50	0.60	0.70	0.75	0.80	1.00	1.20
P (kp/m²)	4.91	5.89	6.87	7.85	8.83	9.81	11.78
M (kp x m)	27.272	32.550	37.758	42.910	48.006	53.046	63.655
I (cm⁴/m)	1.705	2.046	2.387	2.728	3.069	3.410	4.092
W (cm³/m)	1.948	2.325	2.697	3.065	3.429	3.789	4.497



* La visualización de los colores por pantalla puede no corresponder exactamente con los colores reales.

Espesor en mm.	Cargas admisibles (kp/m ²) según la distancia entre correas (m)							
	1	1.25	1.50	1.75	2	2.25	2.50	2.75
0.5	272	173	120	88	67	53	42	35
	254	162	112	82	63	50	39	32
0.6	325	207	143	106	81	63	51	42
	303	194	134	99	75	59	47	39
0.7	377	241	167	122	93	73	60	50
	352	225	156	114	87	68	56	46
0.8	428	273	190	140	106	83	67	56
	400	255	177	130	90	78	63	52
0.9	480	306	212	156	120	93	76	62
	448	286	198	145	112	89	71	58
1.0	530	338	235	172	132	103	83	70
	496	316	219	161	123	97	78	65

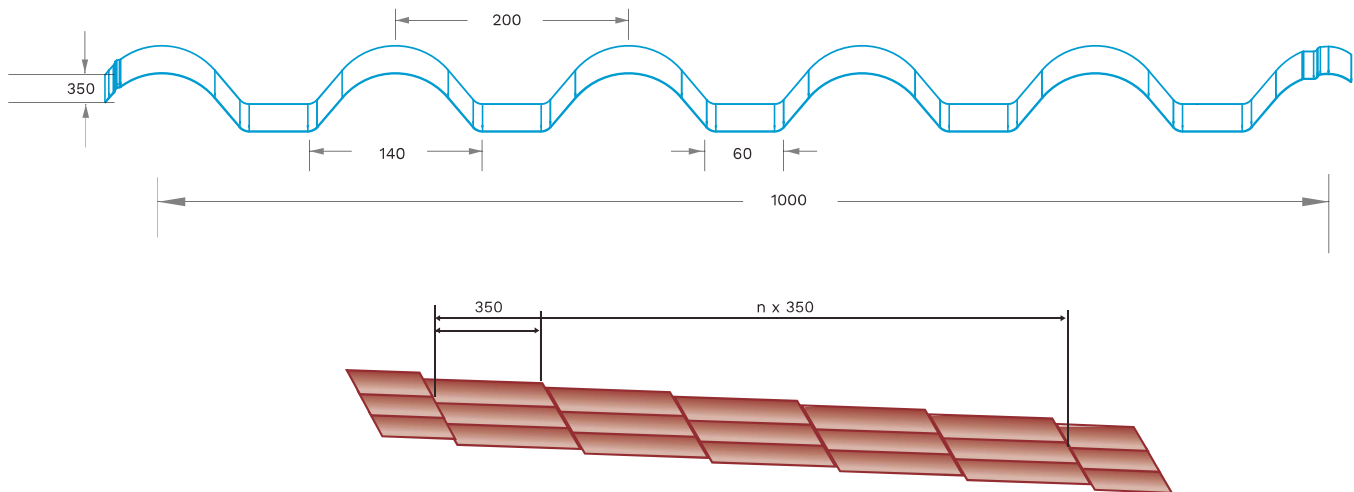
 Chapa Teja Rojo



Cara exterior: Prelacada Rojo

Cara interior: Prelacada Gris

Diseño Técnico CHAPA TEJA.RJ



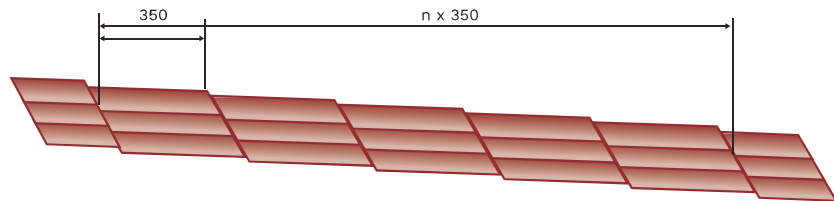
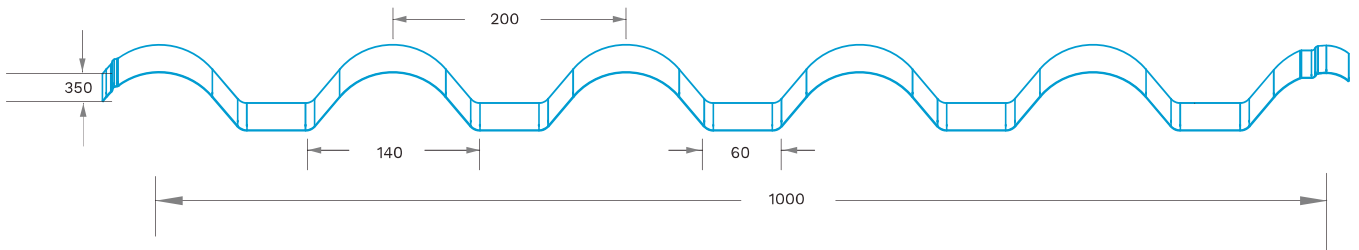
 Chapa Teja Albero



Cara exterior: Prelacada Albero

Cara interior: Prelacada Gris

Diseño Técnico CHAPA TEJA.RJ



Ondulit

La tecnología multiestrato defiende la cubierta de los agentes atmosféricos, de la alternancia de los ciclos térmicos y de la agresión de sustancias corrosivas que pueden provocar su rápido deterioro. Asegura confort térmico, confort acústico y ahorro en el tiempo.



La tecnología multiestrato une distintos materiales en una placa metálica única, de cinco capas, ligera, infrangible y resistente.

• ACERO

Tiene una elevada resistencia mecánica; cumple con la función estructural y es compatible con cualquier estructura de apoyo.

• ALUMINIO

Se autoprotege de la corrosión. En el extradós refleja los rayos del sol y emite la radiación solar; en el intradós transmite una mínima parte del calor absorbido.

• COMPUESTO PLÁSTICO

Insonoriza el metal bajo la acción de lluvia y granizo y confiere inercia térmica. La sinergia entre estos componentes asegura excelentes características prestacionales.

Durabilidad

Las placas Ondulit aseguran una larga vida incluso en atmósferas corrosivas. Las soluciones propuestas son adecuadas para su uso en atmósfera marina, industrial y urbana (RC5 EN10169). Las diversas pruebas de resistencia a la corrosión lo demuestran.

Ondulit fabrica la única placa con marcado CE que garantiza:

Resistencia a la corrosión en niebla salina:

4000 horas (ISO 9227)

Resistencia a la humedad:

3000 horas (EN ISO 6270-1)

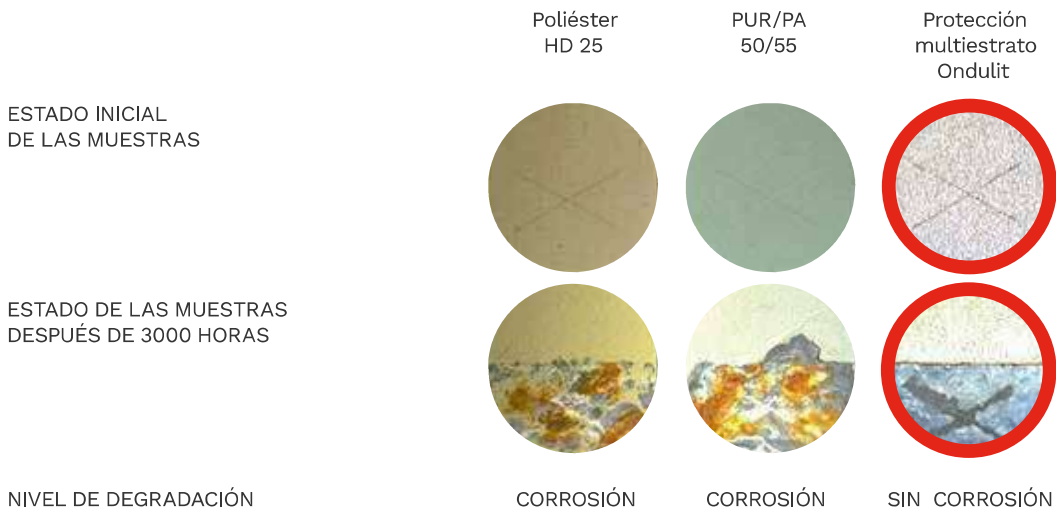
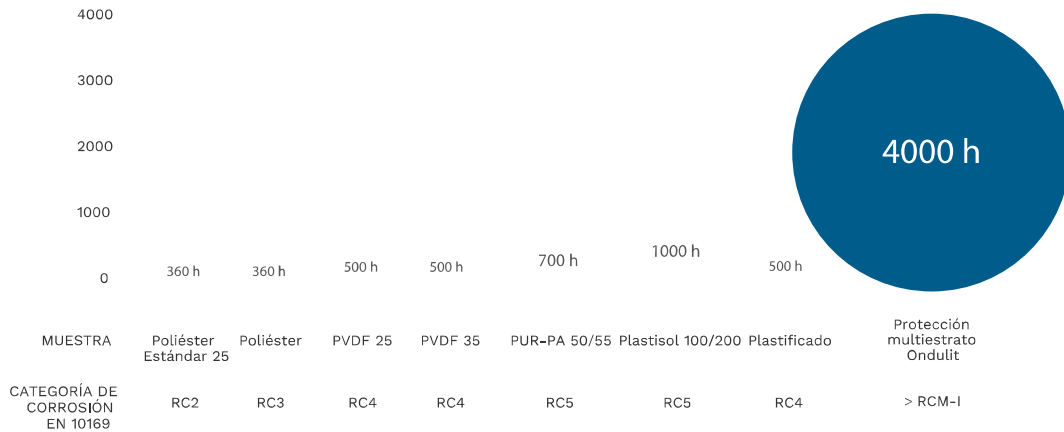
Resistencia al dióxido de azufre:

45 ciclos (EN ISO 6988)

Resistencia al envejecimiento acelerado:

2000 horas (ASTM G155)

PRUEBA DE RESISTENCIA A LA CORROSIÓN EN NIEBLA SALINA (ISO 9227)
 TIEMPO MÍNIMO ANTES DEL PRINCIPIO DE ÓXIDO BLANCO





Confort acústico

La tecnología multiestrato permite absorber el impacto de la lluvia evitando el efecto retumbo, típico de las cubiertas metálicas normales. Gracias a esta tecnología nuestras placas y nuestros paneles son silenciosos.

Poder de aislamiento acústico:

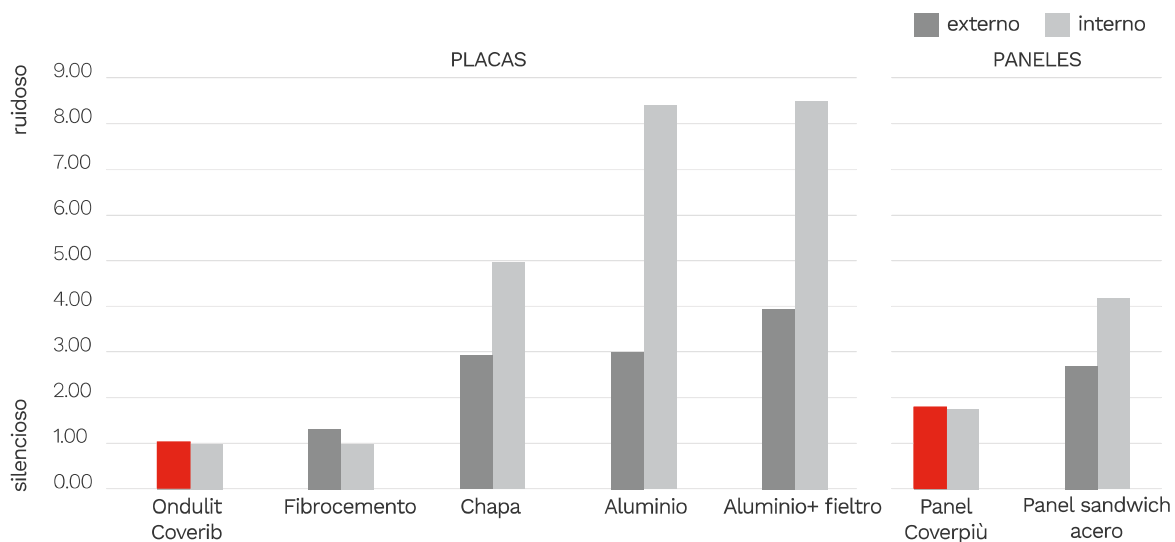
28 dB (UNI EN ISO 10140-2:2010)

Poder de atenuación del ruido generado por lluvia torrencial:

Certificado ISTDIL 1302-3:

Hasta 8,41 veces mayor que una chapa de aluminio de 0,7 mm de espesor y hasta 4,17 veces mayor que un panel sándwich de 40 mm 52,3 dB (UNI EN ISO 140-18)

PRUEBA COMPARATIVA DE ATENUACIÓN ACÚSTICA ENTRE DIFERENTES MATERIALES DE CUBIERTA




Confort térmico

La tecnología multiestrato garantiza un excelente comportamiento térmico de la cubierta. El sistema Ondulit limita severamente el inconveniente de su sobrecalentamiento bajo la acción del sol gracias:

- al alto poder reflectivo solar y a la alta emitancia térmica del revestimiento superficial de aluminio natural (más del 90% de la carga térmica).
- a la inercia térmica de las espesas capas protectoras.
- a la baja emisividad de la lámina inferior de aluminio natural que emite solo el 5% de la carga térmica residual.

Por efecto de una específica composición de la laca, nuestras cubiertas aseguran una óptima prestación Cool Roof hasta en los acabados más oscuros del revestimiento superficial de aluminio.

Gracias a su capacidad de disipar la radiación solar, la placa multiestrato garantiza una prestación térmica equivalente a la de un panel aislado de 4 cm de espesor.

En contextos cálidos y con fuerte irradiación, en particular para edificios con ventilación natural, muy a menudo no es entonces necesario utilizar otros materiales aislantes.

Índice de reflectancia solar

(Índice de reflectancia solar SRI): (ASTM E1980-11)

COLORES CLAROS > 65%

Aluminio natural (N) 107%

Color aluminio Gris Claro RAL 9002 (W) 73,0%

COLORES OSCUROS > 30%

Color aluminio Gris Pizarra RAL 7012 (D) 34,3%

Color aluminio Gris RAL 7023 (GR) 42.6%

Color aluminio Azul (B) 37.3%

Color aluminio Verde Medio (VM) 35,6%

Color aluminio Rojo Siena RAL 3009 (S) 33.4%

Color aluminio Rojo (R) 35.2%

Cobre (C) 54,9%

Transmitancia Térmica Estival:

1,07 W/m²K (ISO 6946)

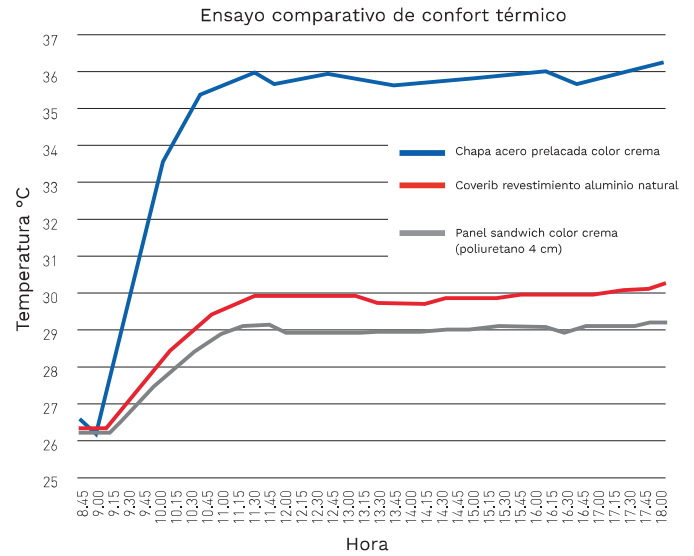
Directiva de Eficiencia Energética en Edificios (EPBD) 2010/31/UE

EN ISO 52017-1:2017, Eficiencia energética de los edificios -

Cargas térmicas sensibles y latentes y temperaturas internas

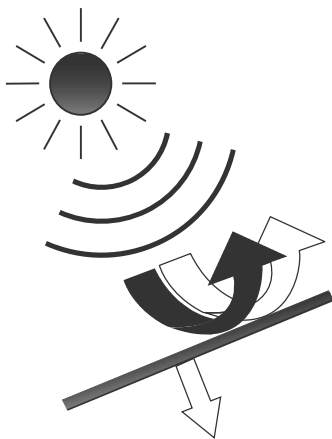
U.S. Environmental Protection Agency, ENERGY STAR Program Requirements for Roof Products

U.S. Green Building Council, LEED v4 for Building Design and Construction (2017)

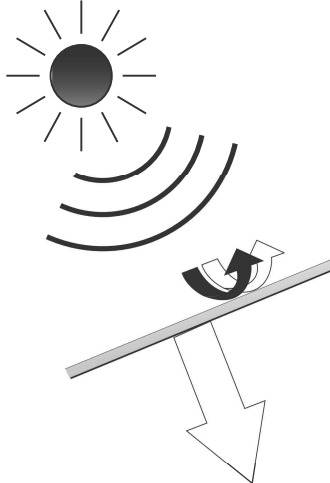


COMPARACIÓN DE COMPORTAMIENTO TÉRMICO

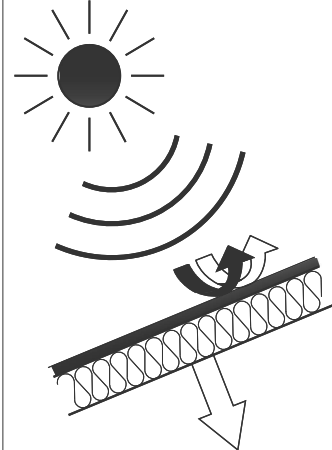
PLACA MULTIESTRATO DE COLOR BLANCO




CHAPA DE ACERO PRELACADO BLANCO




PANEL SANDWICH DE COLOR BLANCO 40 mm PUR



 RADIACIÓN SOLAR

 FRACCIÓN DE ENERGÍA SOLAR REFLEJADA

 FRACCIÓN DE ENERGÍA SOLAR IRRADIADA

 CALOR ABSORBIDO TRANSMITIDO

Resistencia mecánica y dilatación térmica

La resistencia mecánica y las propiedades de expansión térmica de una cubierta deben evaluarse cuidadosamente en el momento de su diseño.

La tecnología multiestrato, gracias a su procesamiento peculiar, hace que la expansión térmica diferencial de los diversos materiales que la componen sea compatible tanto entre sí como con respecto a las estructuras de soporte en las que se instale la cubierta.

Resistencia al Impacto:

Large Missile Impact (LMI) - Sin daños
(Florida Building Code TAS201)
(ITC-CNR NORM.)

Análisis de Esfuerzos:

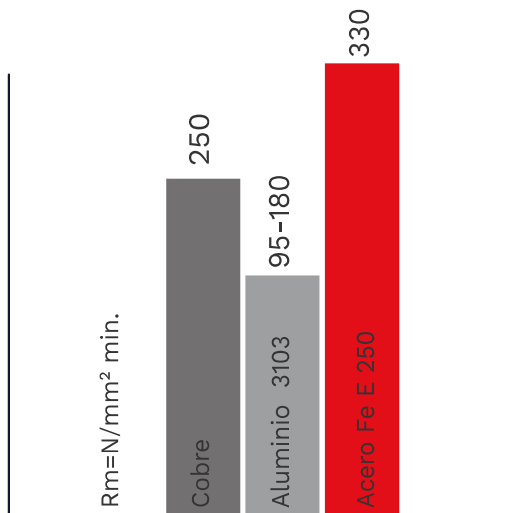
Bola de acero de peso igual a 0.5 kg, diámetro 50 mm, altura de caída 2.5 m, energía de impacto 1.25 daN/m - Sin daños (ITC-CNR)

Resistencia a la Tracción:

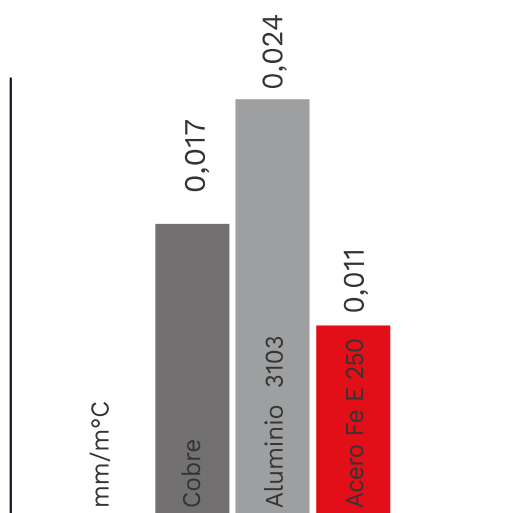
58,312 psi (ASTM E8-11)

RESISTENCIA MECÁNICA – DILATACIÓN TÉRMICA DIFERENCIAL

Carga unitaria de rotura



Coefficiente de dilatación térmica



Sostenibilidad

La tecnología multiestrato está a la vanguardia tanto en ahorro de energía como en solución al fenómeno de las islas de calor.

Nuestras cubiertas tienen una larga vida útil, cuentan con un equilibrio ecológico positivo y un costo de ciclo de vida asequible.

Finalmente pueden ser objeto de un tratamiento selectivo con recuperación de materias primas reciclables.

Toda la producción de Ondulit está certificada ISO 14001 desde hace más de 10 años.

La placa de cubierta Ondulit Coverib está constituida por componentes de bajo impacto ambiental en términos de recursos naturales y:

- está certificada Remade in Italy®, por:
 - el contenido de material reciclado
 - la posibilidad de desmontaje al final del ciclo de vida
- está certificada con Índice de reflectancia solar (ASTM E1980-11) > 30% para colores oscuros y > 65% para colores claros
- está certificada por la ausencia de sustancias peligrosas como cadmio, plomo, cromo hexavalente, mercurio (Cert. AQC 18/494 B 20/12/2018)

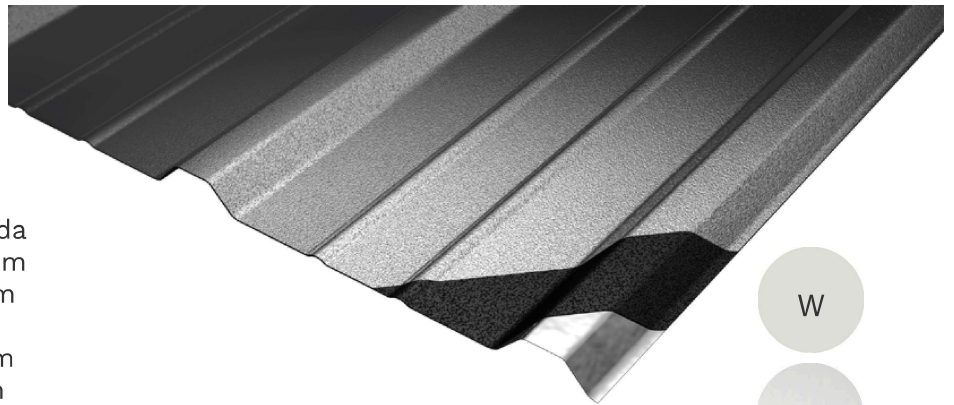
COM(2008) 397 Plan de Acción sobre Consumo y Producción Sostenibles
EN 15804:2019 Sostenibilidad en la construcción - Declaración Ambiental de Producto
ISO 14040:2006 Gestión ambiental — Análisis del ciclo de vida — Principios y marco de referencia





Coverib 1000

Placas de acero con protección multiestrato - perfil gredado

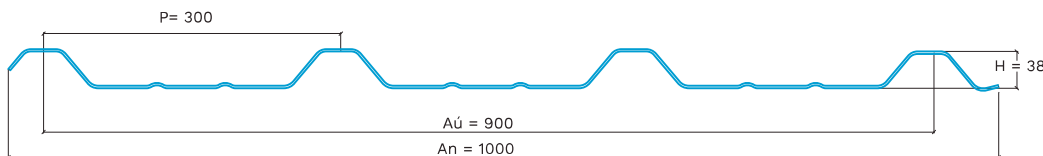


Características Geométricas

LONGITUD:	a medida
ANCHO NOMINAL (An):	1000 mm
ANCHO ÚTIL (Aú):	900 mm
PROFUNDIDAD DEL PERFIL (H):	38 mm
PASO (P):	300 mm
ESPESOR TOTAL MEDIO:	2,4 mm
ESPESOR DEL ACERO:	0,50 - 0,60 mm
PESO:	7,700 kg/ m ² con acero 0,50 8,500 kg/ m ² con acero 0,60
TOLERANCIA:	longitud + 20 - 5 mm; ancho útil (Aú) +/- 5 mm espesor total medio y peso +/- 10%



Diseño Técnico Coverib 1000 (mm)



Descripción del producto

Placa metálica Multiestrato Coverib 1000 con perfil nervado, marcada CE según UNI EN 14782 Apéndice A; conforme UNI EN 508-1 Apéndice B, constituida por una chapa de acero galvanizado estructural (EN 10346) de espesor mm 0,60 (omm 0,50) 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 (EN 14782 Apéndice B)
Reacción al fuego:	Clase B-s1, d0 (UNI EN 13501-1; EN 13823; EN ISO 11925-2)
Prestación al fuego desde el exterior:	Clase BRoof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187)
Durabilidad - Resistencia a la corrosión en niebla salina:	4000 horas (UNI EN 14782 - ISO 9227)
Durabilidad - Resistencia a la humedad:	3000 horas (UNI EN 14782 - EN ISO 6270-1)
Durabilidad - Resistencia al dióxido de azufre:	45 ciclos (UNI EN 14782 - EN ISO 6988)
Poder de aislamiento acústico:	28 dB (UNI EN ISO 140-3)
Poder de atenuación sonora 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 sandwich doble chapa de espesor mm 40 52,3 dB UNI EN ISO 140-18
Índice de Reflectancia Solar (SRI):	Acabado externo Aluminio Natural (N)107%; Aluminio color: Gris Claro RAL 9002 (W) 73,0%; Gris RAL 7023 (GR) 42,6%; Terracota RAL 8004 (T) 37,6%. (ASTM E1980-11).
Transmitancia Térmica Estival:	1,07 W/m ² K (ISO 6946) versión con cara inferior de Aluminio Natural

ACABADOS DISPONIBLES

W - Gris Claro RAL 9002 N - Aluminio Natural T - Terracota RAL8004



Prestaciones y Características Garantizadas



RESISTENCIAS A LAS CARGAS UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDAS

Luces admisibles (L) para los perfiles Ondulit, Coverib 850 y Coverib 1000 en función de las cargas uniformemente distribuidas (p) y de los valores estáticos.

ESPESOR ACERO	J cm ⁴ /m	W+mín. cm ³ /m	W-mín cm ³ /m
0,50 mm	10,67	2,59	3,18
0,60 mm	12,95	3,40	4,13

J = Momento de inercia

W+mín. = Momento resistente flexional - positivo

W-mín. = Momento resistente flexional - negativo

RESISTENCIA MECÁNICA δ máx $\leq 1/200$ L (carga total) δ_2 máx $\leq 1/250$ L (sólo accidental) $f_y \geq 2.500$ daN/cm² (tensión de elasticidad) $M_{e,Rd} = M_{el,Rd} = W_{el} f_{yb} / \gamma_{M0}$
 Las características geométricas de los perfiles se han calculado según EN 1993-1-3, EN 1993-1-5, Decreto Ministerial Italiano del 14.01.2008.

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)	$5/384 (p+q) l^4/EI$

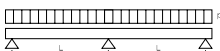
SOBRECARGA DESCENDIENTE NIEVE - P (daN/m²)

esp. acero	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360
0,50 mm L = m	1,93	1,85	1,79	1,68	1,60	1,53	1,47	1,40	1,33	1,28	1,23	1,19	1,15	1,11	1,08	1,05
0,60 mm L = m	2,09	2,01	1,94	1,83	1,74	1,66	1,60	1,54	1,49	1,45	1,40	1,35	1,31	1,27	1,23	1,19

SOBRECARGA ASCENDIENTE 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	1,79	1,63	1,51	1,42	1,35	1,29	1,24	1,20	1,16	1,13	1,10	1,07	1,05	1,02	0,99	0,96
0,60 mm L = m	1,94	1,77	1,64	1,54	1,47	1,40	1,35	1,30	1,26	1,22	1,19	1,16	1,14	1,11	1,09	1,07

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 DESCENDIENTE 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	1,95	1,84	1,75	1,61	1,50	1,40	1,33	1,26	1,20	1,15	1,11	1,07	1,04	1,00	0,97	0,95
0,60 mm L = m	2,22	2,10	1,99	1,84	1,71	1,61	1,52	1,44	1,38	1,32	1,27	1,23	1,19	1,15	1,11	1,08

SOBRECARGA ASCENDIENTE 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	2,40	2,18	2,03	1,88	1,73	1,62	1,52	1,44	1,37	1,31	1,26	1,21	1,17	1,13	1,10	0,96
0,60 mm L = m	2,61	2,37	2,20	2,07	1,97	1,84	1,73	1,64	1,56	1,50	1,44	1,38	1,34	1,29	1,25	1,10

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)	$2,53/384 (p+q) l^4/EI$

CARGA DESCENDIENTE 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	2,18	2,06	1,96	1,80	1,67	1,57	1,48	1,41	1,35	1,29	1,24	1,20	1,16	1,12	1,09	1,06
0,60 mm L = m	2,48	2,35	2,24	2,06	1,91	1,80	1,70	1,61	1,54	1,48	1,42	1,37	1,32	1,28	1,25	1,21

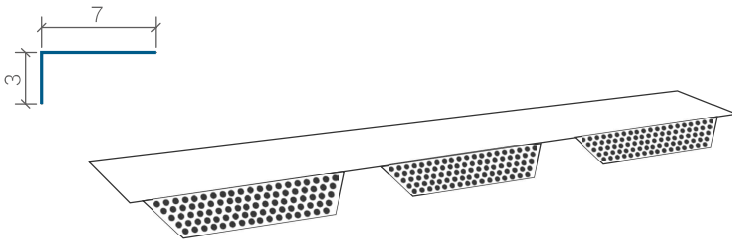
SOBRECARGA ASCENDIENTE VIENTO - P (daN/m²)

esp. acero	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360
0,50 mm L = m	2,25	2,04	1,90	1,78	1,69	1,62	1,56	1,50	1,46	1,42	1,38	1,34	1,31	1,27	1,23	1,19
0,60 mm L = m	2,44	2,22	2,06	1,94	1,84	1,76	1,69	1,63	1,58	1,54	1,50	1,46	1,43	1,40	1,37	1,34

Frontal Coverib 1000

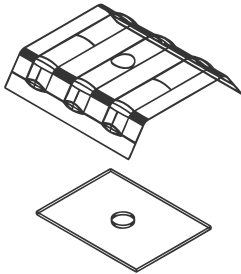
Remates frontales de cierre grecas para placas

Frontal Versión Perforada



Fijación

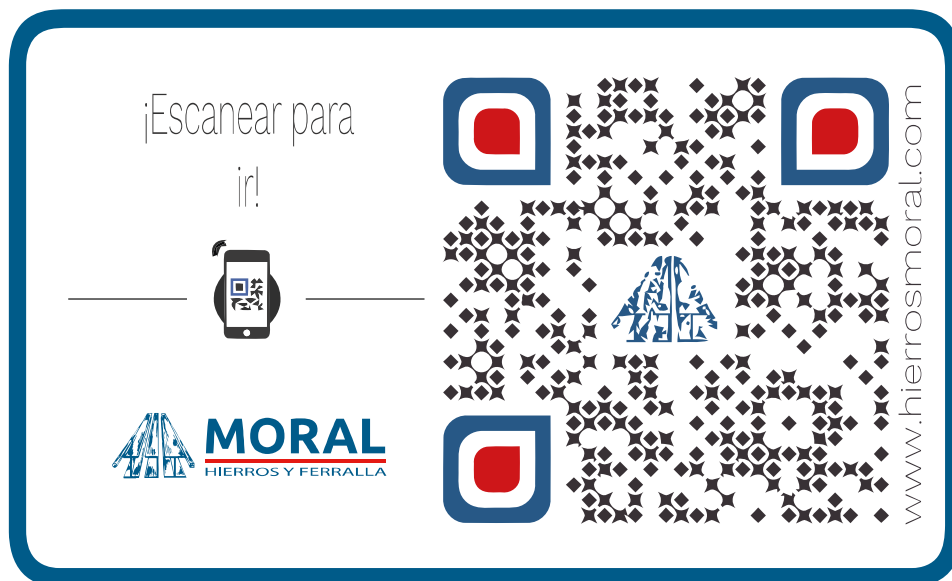
Sombrerete con junta Coverib






MORAL
HIERROS Y FERRALLA

FACHADA



 Las imágenes y colores son una representación aproximada y no exacta

Chapas • Mallazo • Tubos • Corrugados • Pletinas • Vigas • Postes y Vallas
Panel para Cubiertas en Stock • Forja • Peldaños de Escalera • Ferralla
Puertas Metálicas • Corte de vigas para estructuras metálicas

Chapa Trapezoidal MT32F

CARACTERÍSTICAS

La MT32F se define por los 32 mm de altura de greca, en espesores que van hasta 1,2 mm. Su ancho útil está en 1.000 mm y su longitud entre 1.000 y 14.000 mm. Bajo consulta se suministran otros espesores y longitudes.

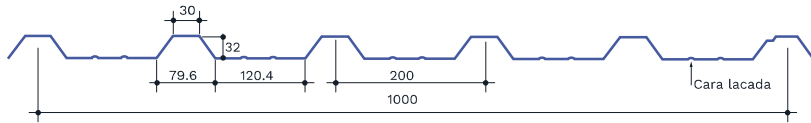
La terminación puede ir acabada en galvanizado, aluzinc y prelacado en diversidad de colores.

Se puede servir provista de perforaciones para las soluciones de montaje que así lo requieran, con 3 mm de diámetro, 5 mm entre ejes y 60° tresbolillo.



Espesor (mm.)	0.50	0.60	0.70	0.80	1.00	1.20
P (kp/m ²)	4.91	5.89	6.87	7.85	9.81	11.78
I (cm ⁴ /m)	8.653	10.384	12.116	13.847	17.312	20.778
W (cm ³ /m) - cara A	3.559	4.542	5.436	6.200	7.716	9.219
W (cm ³ /m) - cara B	3.321	4.079	4.854	5.640	7.236	8.848

Chapa Ibiza MT44



* La visualización de los colores por pantalla puede no corresponder exactamente con los colores reales.

Cargas Admisibles (Kg./m²) según distancia entre correas (m.)

Numero de Vanos	Espesor mm.	Cara A								Cara B							
		1	1.25	1.50	1.75	2	2.25	2.50	2.75	1	1.25	1.50	1.75	2	2.25	2.50	2.75
Uno	0.5	431	276	192	130	87	61	45	-	403	258	179	130	87	61	45	-
	0.6	551	352	245	156	105	74	54	-	494	316	220	156	105	74	54	-
	0.7	659	422	289	182	122	86	63	47	588	377	261	182	122	86	63	47
	0.8	751	481	331	208	140	98	71	54	684	438	304	208	140	98	71	54
Dos	1.0	935	599	414	260	175	123	89	67	877	561	390	260	175	123	89	67
	0.5	431	276	192	141	108	85	69	57	403	258	179	131	101	80	64	53
	0.6	551	352	245	180	138	109	88	73	494	316	220	161	124	98	79	65
	0.7	659	422	289	215	165	130	105	87	588	377	261	192	147	116	94	78
Tres	0.8	751	481	331	245	188	148	120	99	684	438	304	223	171	135	109	90
	1.0	935	599	414	305	234	185	150	124	877	561	390	286	219	173	140	116
	0.5	539	345	240	176	135	107	85	64	503	322	224	164	126	99	81	64
	0.6	688	440	306	225	172	136	102	77	618	396	275	202	155	122	99	77
Tres	0.7	824	527	366	269	206	163	119	89	735	471	327	240	184	145	118	89
	0.8	939	601	417	307	235	186	136	102	855	547	380	279	214	169	136	102
	1.0	1169	748	520	382	292	231	170	128	1096	702	487	358	274	217	170	128

Chapa Ibiza MT44

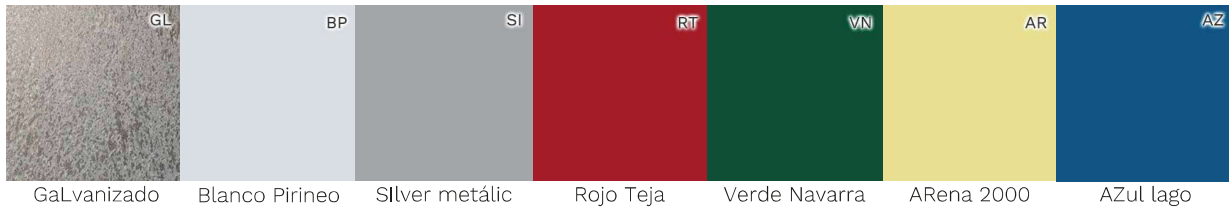
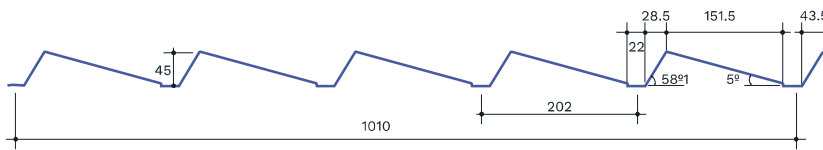
CARACTERÍSTICAS

El perfil Ibiza para fachadas arquitectónicas, es un ejemplo evidente de la evolución en la industria de la construcción al servicio de la moderna arquitectura, en la que junto a valores prácticos y funcionales se hacen relevantes las resultantes estéticas que los diferentes proyectos exigen. El perfil Ibiza, está por tanto especialmente diseñado para aquellas obras y proyectos, en los que el aspecto estético es algo fundamental en la mente creativa del proyectista.

Puede aplicarse tanto en posición horizontal como vertical, en fachadas de naves industriales como en edificios destinados al comercio, dotacionales o viviendas.



Ibiza MT44



* La visualización de los colores por pantalla puede no corresponder exactamente con los colores reales.

Cargas Admisibles (Kg./m²) según distancia entre correas (m.)

Flecha / Luz		Espesor 0.6			Espesor 0.8			Espesor 1.0		
		1/150	1/300	1/500	1/500	1/300	1/500	1/150	1/300	1/500
1 Vano	1.5	263/476	263/314	1/6/189	402/686	402/419	251/251	262/868	524/524	314/314
	2.0	148/265	133/133	80/80	226/354	177/177	106/106	316/442	221/221	133/133
	2.5	95/136	68/68	41/41	142/181	91/91	54/54	202/226	113/113	68/68
	3.0	66/79	39/39	24/24	100/105	52/52	31/31	131/131	65/65	39/39
2 Vanos	1.5	373/263	373/263	373/263	562/402	562/402	562/402	746/562	746/562	746/562
	2.0	231/148	231/148	191/148	346/226	346/226	255/226	455/316	455/316	319/316
	2.5	158/95	158/95	98/95	235/145	218/145	131/131	242/202	272/202	163/163
	3.0	115/66	94/66	54/54	170/100	126/100	76/76	157/140	157/140	94/94
3 Vanos	1.5	411/239	411/329	357/329	628/502	628/502	476/476	878/702	878/702	595/595
	2.0	231/185	231/185	151/151	353/282	335/282	201/201	419/395	419/395	251/251
	2.5	148/118	129/118	77/77	226/181	171/171	103/103	214/214	214/214	129/129
	3	103/82	74/74	45/45	157/126	99/99	60/60	124/124	124/124	40/58

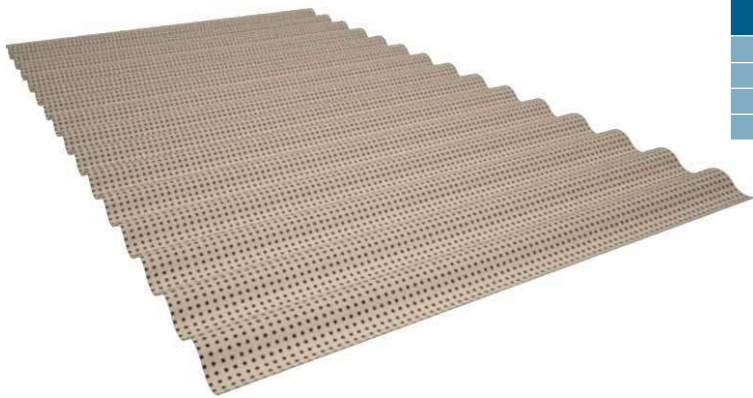
Chapa Minionda MO18PER



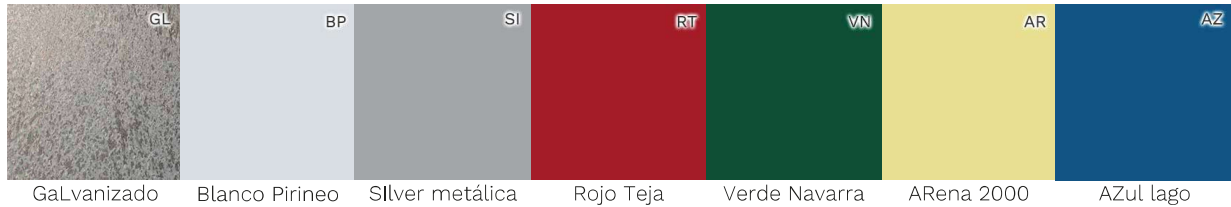
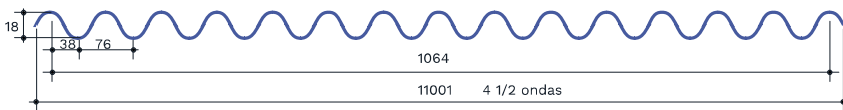
CARACTERÍSTICAS

Un perfil en chapa ondulada de 18 mm de alto, disponible en diversos acabados: galvanizado, prelacado y aluzinc, con diversos espesores que pueden ir hasta 1.2 mm.

El ancho útil puede ser de 836 mm, 1.064 mm y 1.292 mm, mientras que la longitud puede estar entre 1.000 mm y 14.000 mm. Bajo consulta puede suministrarse en otros espesores, anchos y longitudes.

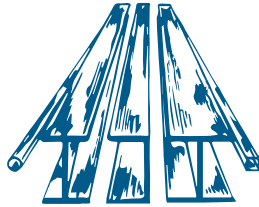


Espesor (mm.)	0.50	0.60	0.70	0.75	0.80	1.00	1.20
P (kp/m²)	4.91	5.89	6.87	7.85	8.83	9.81	11.78
M (kp x m)	27.272	32.550	37.758	42.910	48.006	53.046	63.655
I (cm⁴/m)	1.705	2.046	2.387	2.728	3.069	3.410	4.092
W (cm³/m)	1.948	2.325	2.697	3.065	3.429	3.789	4.497



* La visualización de los colores por pantalla puede no corresponder exactamente con los colores reales.

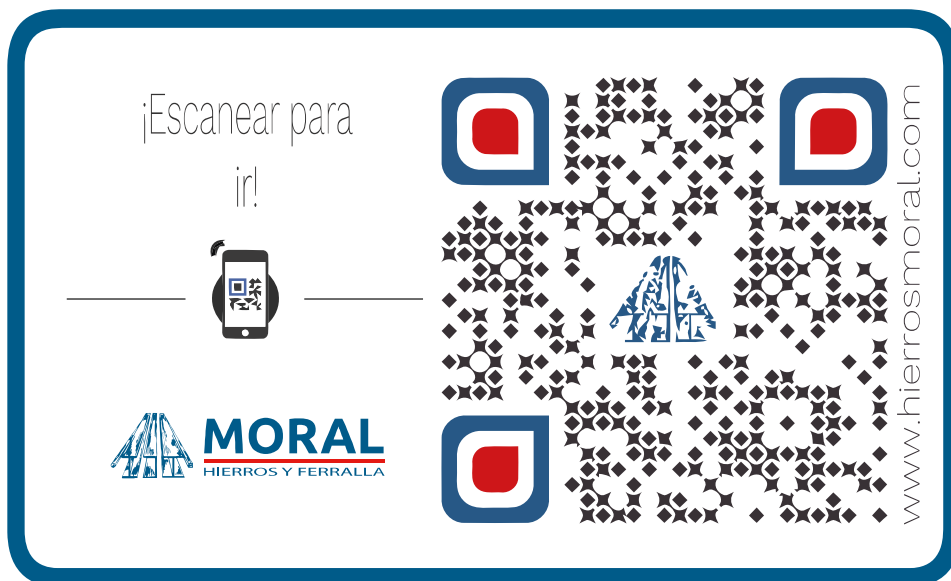
Cargas admisibles (kp/m ²) según la distancia entre correas (m)								
Espesor en mm.	1	1.25	1.50	1.75	2	2.25	2.50	2.75
0.5	272	173	120	88	67	53	42	35
	254	162	112	82	63	50	39	32
0.6	325	207	143	106	81	63	51	42
	303	194	134	99	75	59	47	39
0.7	377	241	167	122	93	73	60	50
	352	225	156	114	87	68	56	46
0.8	428	273	190	140	106	83	67	56
	400	255	177	130	90	78	63	52
0.9	480	306	212	156	120	93	76	62
	448	286	198	145	112	89	71	58
1.0	530	338	235	172	132	103	83	70
	496	316	219	161	123	97	78	65



MORAL

HIERROS Y FERRALLA

LAMA



 Las imágenes y colores son una representación aproximada y no exacta

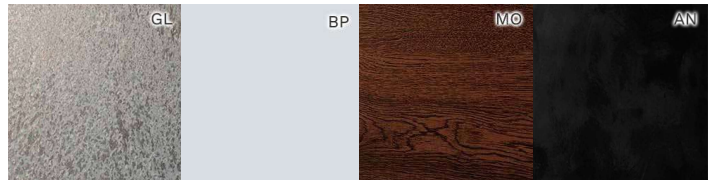
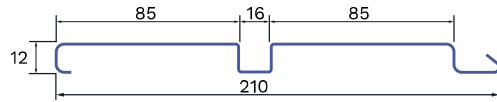
Chapas • Mallazo • Tubos • Corrugados • Pletinas • Vigas • Postes y Vallas
Panel para Cubiertas en Stock • Forja • Peldaños de Escalera • Ferralla
Puertas Metálicas • Corte de vigas para estructuras metálicas

Lama PB210

CARACTERÍSTICAS

Conocido como lama perfil puerta posee numerosas aplicaciones entre las que destacan: fabricación de puertas, falsos techos, paramentos laterales y aleros, contraventanas y vallados. Son productos de altas prestaciones, resistentes y muy fáciles de instalar. Además ponemos a su disposición un sistema patentado de ensamblaje que permite ocultar los tornillos consiguiendo con ello una estética única tanto en posición vertical como horizontal.

Con el modelo micro perforado además de persianas de seguridad, se pueden fabricar todo tipo de puertas industriales, de garaje, exposición.... que necesiten ventilación.



Galvanizado Blanco Pirineo Madera Oscura Acero Negro

* La visualización de los colores por pantalla puede no corresponder exactamente con los colores reales.

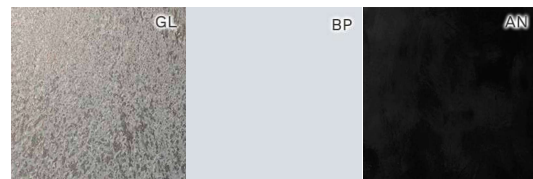
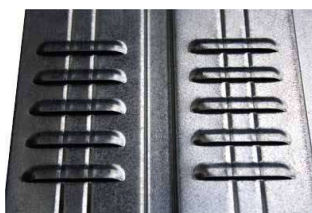
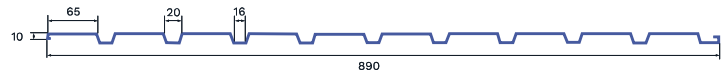


Lama PB890

CARACTERÍSTICAS

Conocido como lama perfil puerta posee numerosas aplicaciones entre las que destacan: fabricación de puertas, falsos techos, paramentos laterales y aleros, contraventanas y vallados. Son productos de altas prestaciones, resistentes y muy fáciles de instalar. Además ponemos a su disposición un sistema patentado de ensamblaje que permite ocultar los tornillos consiguiendo con ello una estética única tanto en posición vertical como horizontal.

Con el modelo micro perforado además de persianas de seguridad, se pueden fabricar todo tipo de puertas industriales, de garaje, exposición.... que necesiten ventilación.



Galvanizado Blanco Pirineo Acero Negro

* La visualización de los colores por pantalla puede no corresponder exactamente con los colores reales.

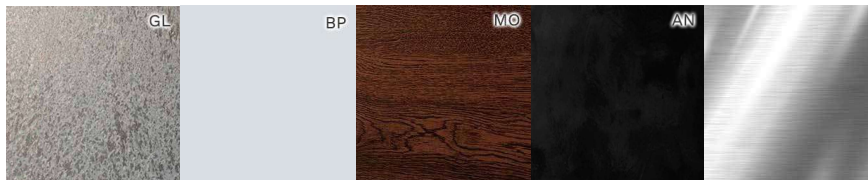
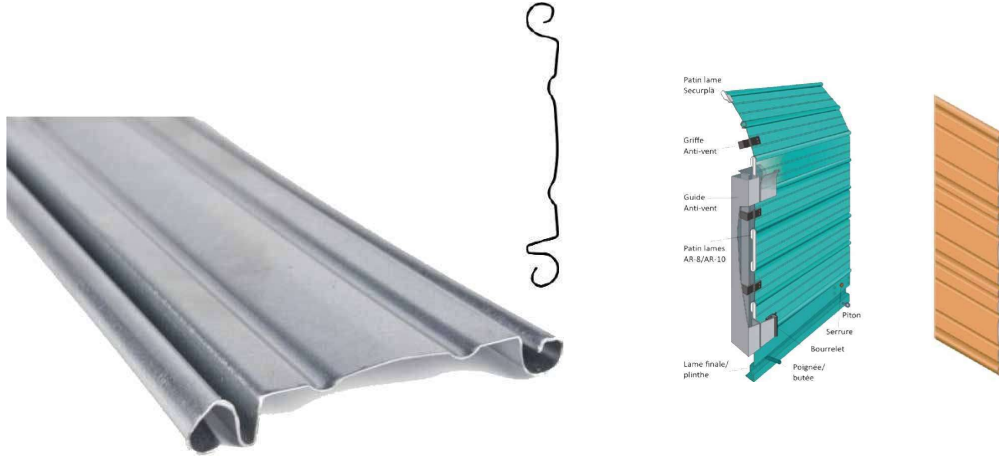


Lama persiana ciega doble nervio

CARACTERÍSTICAS

Lamas de 1 y 1,5 mm de espesor, para el cierre de huecos que necesiten un alto nivel de seguridad o para instalación de la cerradura. Se fabrica en modelo ciego o con troneras de ventilación. La lama doble nervio es compatible con las lamas central y central lisa, utilizada principalmente para la instalación de la cerradura.

CE

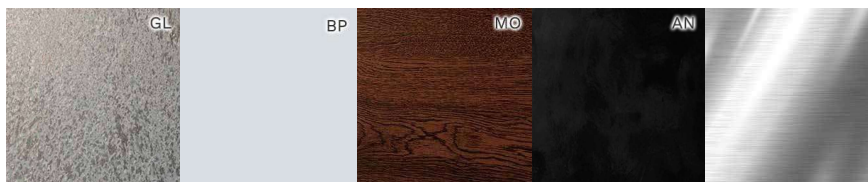


Galvanizado Blanco Pirineo Madera Oscura Acero Negro Inox.

* La visualización de los colores por pantalla puede no corresponder exactamente con los colores reales.

Lama persiana solera reforzada

CE



Galvanizado Blanco Pirineo Madera Oscura Acero Negro Inox.

* La visualización de los colores por pantalla puede no corresponder exactamente con los colores reales.



MORAL
HIERROS Y FERRALLA

CHAPA PEGASO



 Las imágenes y colores son una representación aproximada y no exacta

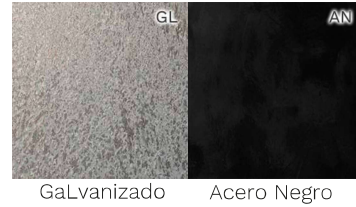
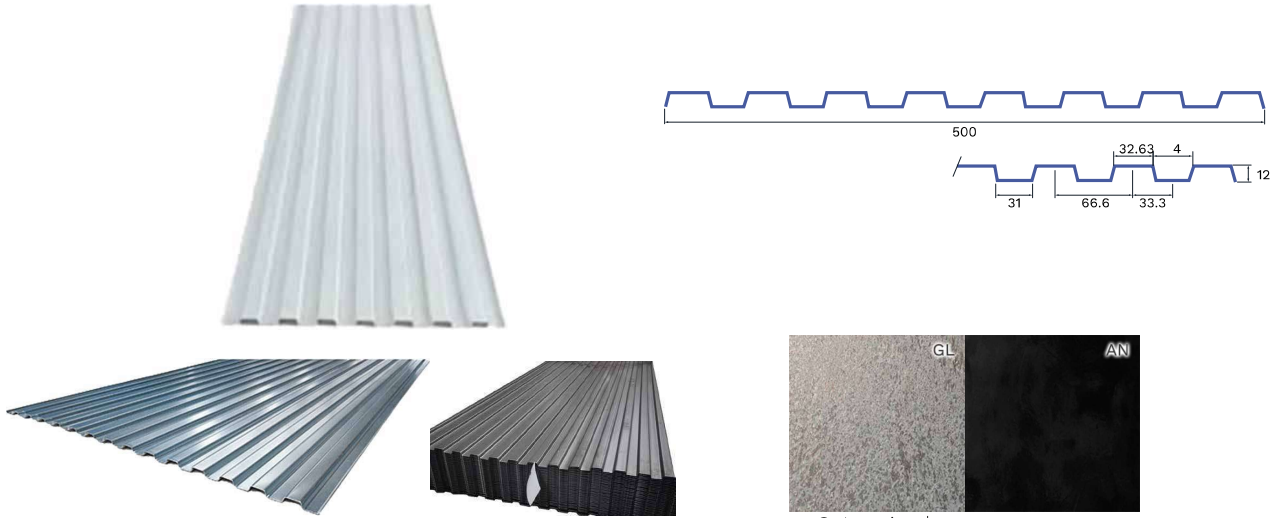
Chapas • Mallazo • Tubos • Corrugados • Pletinas • Vigas • Postes y Vallas
Panel para Cubiertas en Stock • Forja • Peldaños de Escalera • Ferralla
Puertas Metálicas • Corte de vigas para estructuras metálicas

Chapa pegaso PG500

CARACTERÍSTICAS

Disponemos de una amplia gama de chapas con tipo de perfil pegaso en diferentes acabados y dimensiones, estas son usadas fundamentalmente en la fabricación de metalúrgica de puertas metálicas y todo tipo de cerramientos por su alta resistencia.

Ponemos a disposición de nuestros clientes el servicio de corte a medida.



Galvanizado Acero Negro

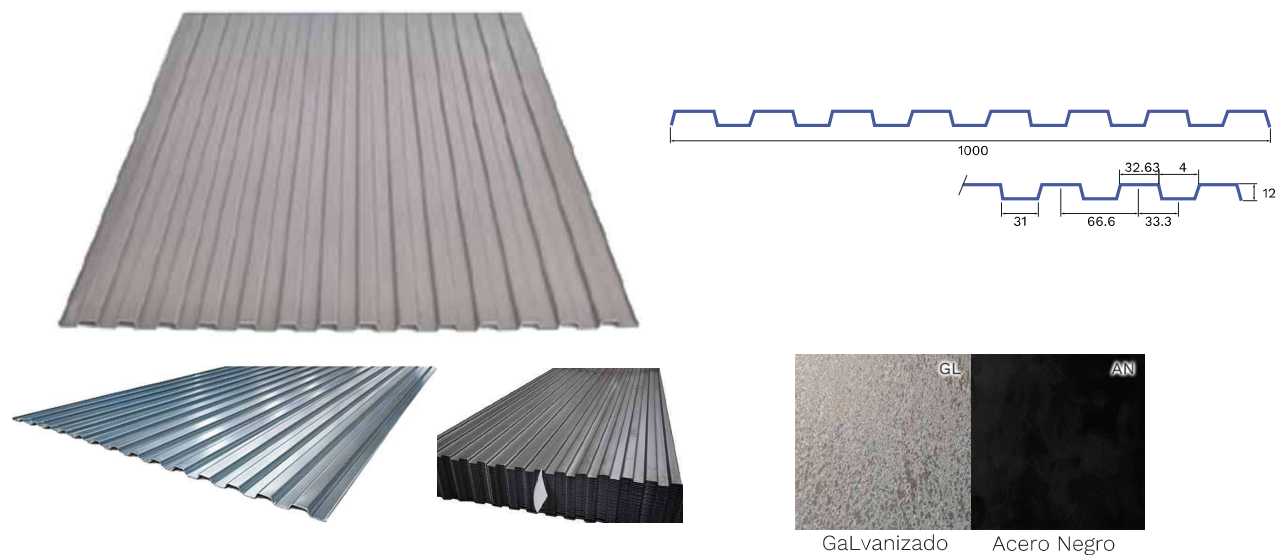
* La visualización de los colores por pantalla puede no corresponder exactamente con los colores reales.

Chapa pegaso PG1000

CARACTERÍSTICAS

Disponemos de una amplia gama de chapas con tipo de perfil pegaso en diferentes acabados y dimensiones, estas son usadas fundamentalmente en la fabricación de metalúrgica de puertas metálicas y todo tipo de cerramientos por su alta resistencia.

Ponemos a disposición de nuestros clientes el servicio de corte a medida.



Galvanizado Acero Negro

* La visualización de los colores por pantalla puede no corresponder exactamente con los colores reales.



MORAL

HIERROS Y FERRALLA

CHAPA FORMATO



 Las imágenes y colores son una representación aproximada y no exacta

Chapas • Mallazo • Tubos • Corrugados • Pletinas • Vigas • Postes y Vallas
Panel para Cubiertas en Stock • Forja • Peldaños de Escalera • Ferralla
Puertas Metálicas • Corte de vigas para estructuras metálicas

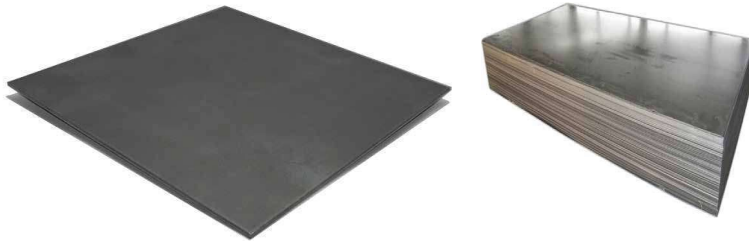


Chapa negra

CARACTERÍSTICAS



Chapa negra es la procedente de la laminación en caliente sin tratamiento alguno.



Gama de chapas

Referencia	Formato (mm.)		Espesor (mm.)																			
	ancho	alto	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	40	
CHAN1x1.5	1000	1500	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-
CHAN2x1	2000	1000	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x
CHAN2x1.25	2000	1250	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHAN2x1.5	2000	1500	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHAN3x1.5	3000	1500	-	-	-	-	-	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
CHN6x1.5	6000	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-
CHN8x2	8000	2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	-

x producto disponible en stock
- preguntar disponibilidad



Chapa blanca

CARACTERÍSTICAS



Chapa decapada, la cual resulta de someter a la chapa negra a un proceso de limpieza superficial dejándola libre de incrustaciones y óxido. Tanto la chapa negra como decapada en sus diferentes calidades, es la considerada de mayor uso y consumo, siendo la materia prima del resto de ellas y la que más aplicaciones tiene en la industria en general.



Gama de chapas

Referencia	Formato (mm.)		Espesor (mm.)			
	ancho	alto	0.8	1	1.2	1.5
CHBL2x1	2000	1000	x	x	x	-
CHBL2x1.5	2000	1500	-	-	-	x
CHBL3x1.5	3000	1500	-	x	x	x

x producto disponible en stock
- preguntar disponibilidad

* Para chapas con otras medidas, espesores especiales o cortadas a medida consultar.



Chapa galvanizada

CARACTERÍSTICAS

Chapa negra es la procedente de la laminación en caliente sin tratamiento alguno.



Galvanizado



Gama de chapas

Referencia	Formato (mm.)		Espesor (mm.)								
	ancho	alto	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.5	2	2.5	3
CHGL2x1	2000	1000	x	x	x	x	x	x	x	x	x
CHGL2x1.5	2000	1500	-	-	-	x	-	-	-	-	-
CHGL3x1.25	3000	1250	-	-	-	x	x	-	-	-	-
CHGL3x1.5	3000	1500	-	x	x	x	x	x	x	-	x

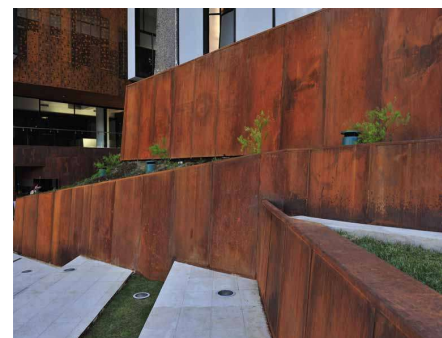
x producto disponible en stock
 - preguntar disponibilidad



Chapa acero corten

CARACTERÍSTICAS

El acero corten o Cor-ten o COR-TEN es un tipo de acero realizado con una composición química que hace que su oxidación tenga unas características particulares que protegen la pieza realizada con este material frente a la corrosión atmosférica sin perder prácticamente sus características mecánicas.



Gama de chapas

Referencia	Medidas	Espesor (mm.)			
		2	3	4	6
CHCOR	2x1	x	x	-	-
CHCOR	3x1.5	x	x	x	x
CHCOR	6x1.5	-	-	-	x

x producto disponible en stock
 - posibilidad de fabricación a medida bajo pedido.

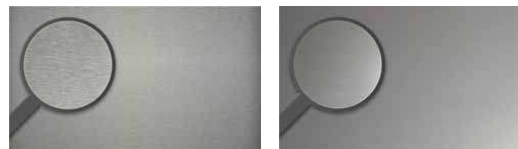
* Para chapas con otras medidas, espesores especiales o cortadas a medida consultar.

Chapa acero inoxidable



CARACTERÍSTICAS

En metalurgia, el acero inoxidable se define como una aleación de acero (con un mínimo del 10% al 12% de cromo contenido en masa).



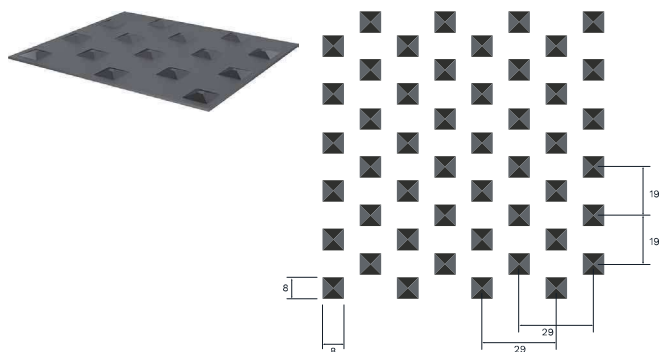
Mate / Satinado

Pulido / Natural



Bruto

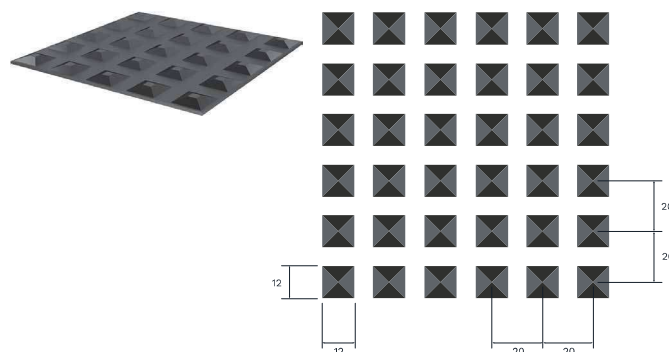
Chapa repujada Modelo A



Galvanizado

Acero Negro

Chapa repujada Modelo B



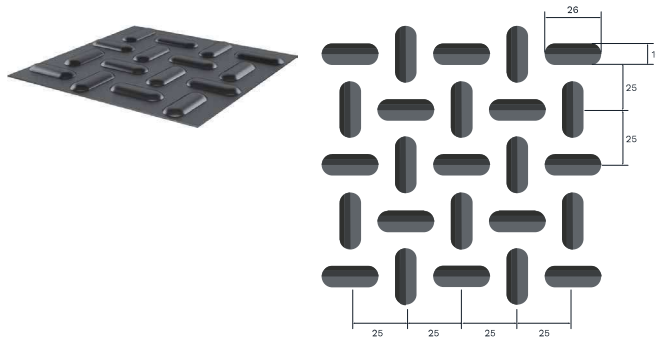
Galvanizado

Acero Negro

* Para chapas con otras medidas, espesores especiales o cortadas a medida consultar.

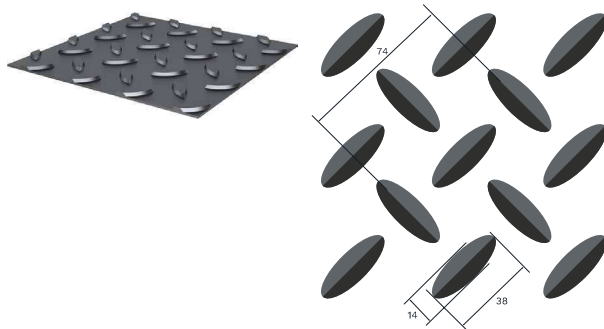
Chapa repujada Modelo C

CE



Chapa repujada Modelo D

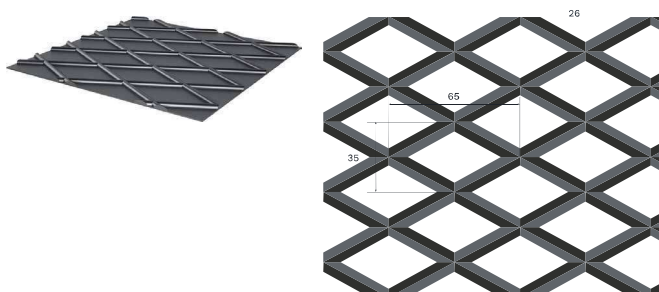
CE



* Para chapas con otras medidas, espesores especiales o cortadas a medida consultar.

Chapa repujada Modelo E

CE



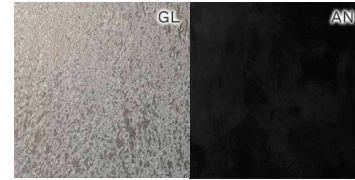
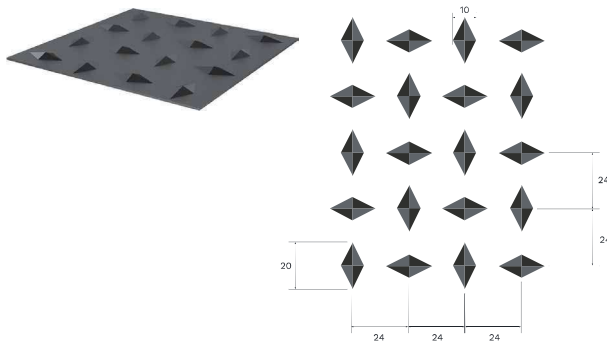
Gama de chapas

Referencia	Medidas	Espesor (mm.)			
		1.5	3	4	6
REPUE	2x1	-	x	-	-
REPUE	2.5x1.25	-	x	-	x
REPUE	3x1.5	-	x	x	x
REPUE	4x6	x	-	-	-

x producto disponible en stock
- posibilidad de fabricación a medida bajo pedido.



Chapa repujada Modelo F



Galvanizado Acero Negro

Tabla de pesos

Espesor (mm.)	Dimensiones (mm.) / Peso m ² (Kg/m ²)						
	2000x1000	2000x1250	2000x1500	2500x1000	3000x1000	3000x1250	3000x1500
0,5	8	10	12	10	12	15	18
0,6	9,6	12	14,4	12	14,4	18	21,6
0,7	11,2	14	16,8	14	16,8	21	25,2
0,8	12,8	16	19,2	16	19,2	24	28,8
1	16	20	24	20	24	30	36
1,2	19,2	24	28,8	24	28,8	36	43,2
1,5	24	30	36	30	36	45	54
2	32	40	48	40	48	60	72
2,5	40	50	60	50	60	75	90
3	48	60	72	60	72	90	108
4	64	80	96	80	96	120	144
5	80	100	120	100	120	150	180
6	96	120	144	120	144	180	216
7	112	140	168	140	168	210	252
8	128	160	192	160	192	240	288
10	160	200	240	200	240	300	360

Chapa damero 5754



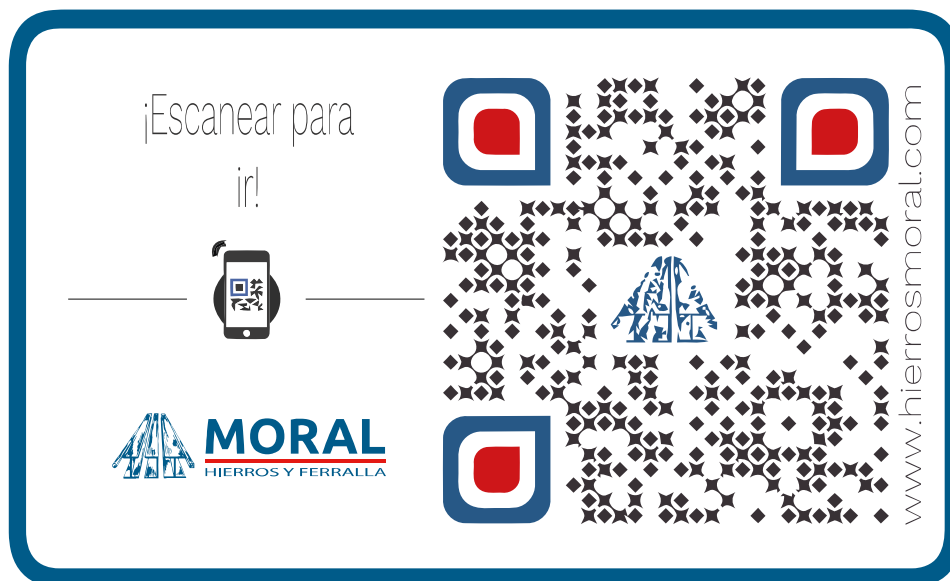
Espesor - 2 mm.
 Alto - 1000 mm. Ancho - 2000 mm.
 Alto - 3000 mm. Ancho - 15000 mm.

Espesor - 3 mm.
 Alto - 1000 mm. Ancho - 2000 mm.
 Alto - 3000 mm. Ancho - 15000 mm.

Tipo de Material - Aluminio



CHAPA PERFORADA



 Las imágenes y colores son una representación aproximada y no exacta

Chapas • Mallazo • Tubos • Corrugados • Pletinas • Vigas • Postes y Vallas
Panel para Cubiertas en Stock • Forja • Peldaños de Escalera • Ferralla
Puertas Metálicas • Corte de vigas para estructuras metálicas



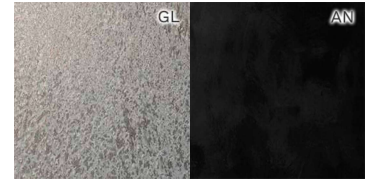
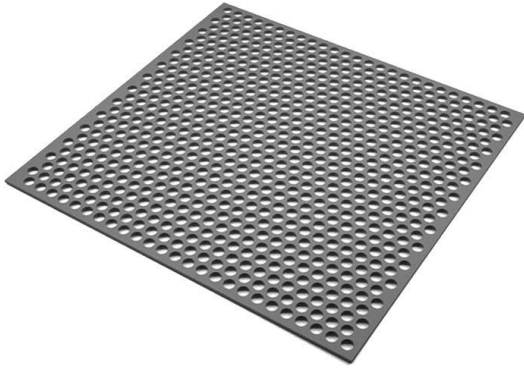
Chapa perforada redondos



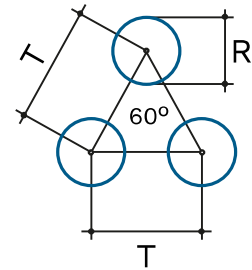
CARACTERÍSTICAS

Tanto si se utilizan para aplicaciones técnicas o decorativas, las perforaciones de agujero redondo son las más utilizadas en los productos perforados. Geométricamente, un agujero redondo es el formato más sólido.

Las perforaciones de agujero redondo ofrecen la posibilidad de un área perforada amplia y sólida, y los agujeros están dispuestos al tresbolillo, en quincuncio, al cuadro o alternos y también perforaciones de tipo decorativa.



Galvanizado Acero Negro



Gama de chapas

Referencia	Diámetro del agujero (mm.)	Distancia entre centros (mm.)	Chapa Negra Espesor (mm.)					Galvanizado Espesor (mm.)		
			1	1.5	2	3	5	1	1.5	2
CHPE2x1	R1	T2	x	-	-	-	-	-	-	-
CHPE2x1	R1.5	T3	x	-	-	-	-	-	-	-
CHPE2x1	R3	T4	x	x	-	-	-	x	x	-
CHPE2x1	R4	T5.5	-	x	x	-	-	-	-	-
CHPE2x1	R5	T6.5	x	x	-	x	-	-	x	-
CHPE2x1	R6	T7.5	x	x	x	x	x	-	-	-
CHPE2x1	R7	T10	-	x	-	x	-	-	-	-
CHPE2x1	R8	T11	x	x	x	-	-	-	x	-
CHPE2x1	R10	T14	x	x	x	x	-	-	x	x
CHPE2x1	R15	T18	-	-	-	-	-	-	x	-
CHPE2x1	R20	T25	-	x	-	-	-	-	-	-
CHPE2x1	R30	T37	-	x	-	-	-	-	x	-

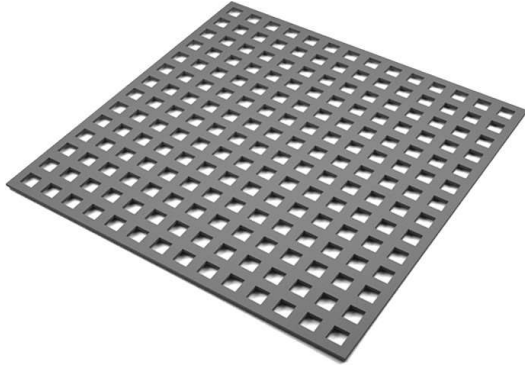
x producto disponible en stock
 - posibilidad de fabricación a medida bajo pedido.

* Para chapas con otras medidas, espesores especiales o cortadas a medida consultar.

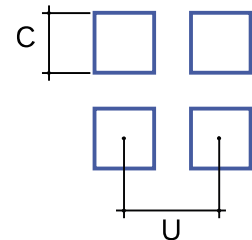
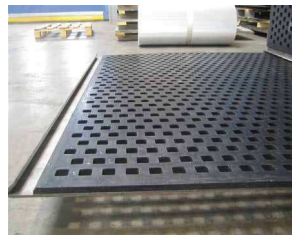
Chapa perforada cuadrados

CARACTERÍSTICAS

Los agujeros cuadrados pueden estar dispuestos al cuadro, en diagonal o alternos. Además, las perforaciones de agujero cuadrado ofrecen un gran porcentaje de área abierta muy útil en paneles de protección y ventilación



Galvanizado Acero Negro



Gama de chapas

Referencia	Diámetro del agujero (mm.)	Distancia entre centros (mm.)	Chapa Negra Espesor (mm.)				
			1	1.5	2	2.5	3
CHCU2x1	C5	U8	-	x	-	-	-
CHCU2x1	C10	U15	x	x	x	-	x
CHCU2x1	C15	U20	-	-	-	-	x
CHCU2x1	C20	U40	x	x	x	x	-
CHCU2x1	C30	U60	x	x	x	-	-
CHCU2x1	C40	U80	-	x	x	-	x

x producto disponible en stock
 - posibilidad de fabricación a medida bajo pedido.

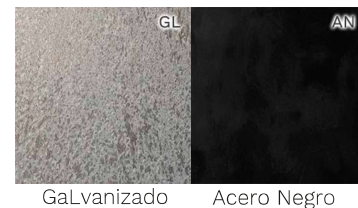
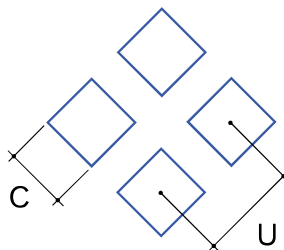
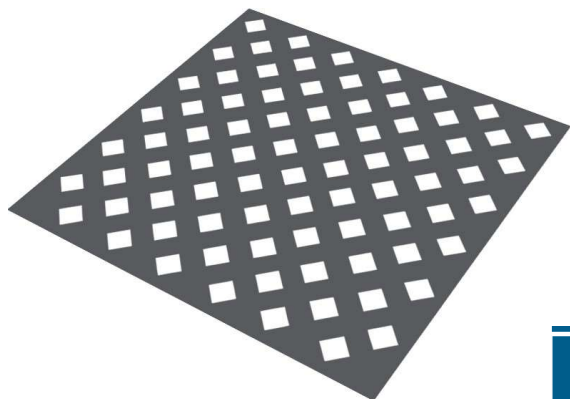
* Para chapas con otras medidas, espesores especiales o cortadas a medida consultar.

Chapa perforada rombos



CARACTERÍSTICAS

Los agujeros cuadrados pueden estar dispuestos al cuadro, en diagonal o alternos. Además, las perforaciones de agujero cuadrado ofrecen un gran porcentaje de área abierta muy útil en paneles de protección y ventilación.



Galvanizado Acero Negro

Gama de chapas

Referencia	Diámetro del agujero (mm.)	Distancia entre centros (mm.)	Chapa Negra Espesor (mm.)				
			1	1.5	2	2.5	3
CHROM2x1	C20	U40	-	x	-	-	-
CHROM2x1	C30	U60	-	x	-	-	-

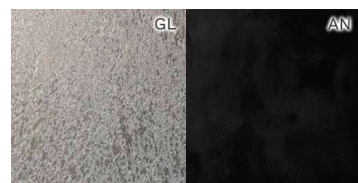
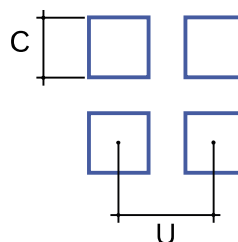
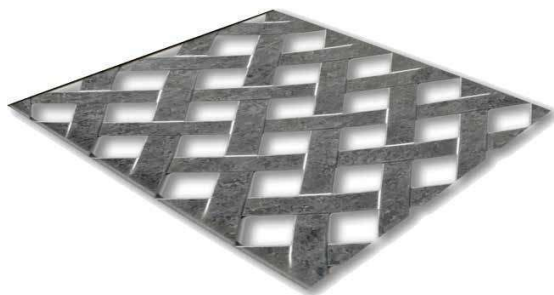
x producto disponible en stock
 - posibilidad de fabricación a medida bajo pedido.

Chapa perforada recadecor



CARACTERÍSTICAS

Los agujeros cuadrados pueden estar dispuestos al cuadro, en diagonal o alternos. Además, las perforaciones de agujero cuadrado ofrecen un gran porcentaje de área abierta muy útil en paneles de protección y ventilación.



Galvanizado Acero Negro

Gama de chapas

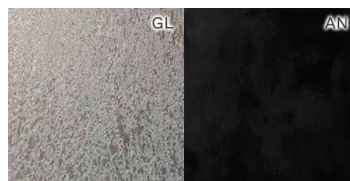
Referencia	Diámetro del agujero (mm.)	Distancia entre centros (mm.)	Chapa Negra Espesor (mm.)				
			1	1.5	2	2.5	3
RECA2x1	C20	U40	-	x	-	-	-
RECA2x1	C30	U60	-	x	-	-	-

x producto disponible en stock
 - posibilidad de fabricación a medida bajo pedido.



* Para chapas con otras medidas, espesores especiales o cortadas a medida consultar.

Chapa abocardada



Galvanizado Acero Negro

Espesor - 1.5 mm.
Alto - 1000 mm.
Ancho - 2000 mm.
Tipo de Material - Acero negro

* Para chapas con otras medidas, espesores especiales o cortadas a medida consultar.



MORAL
HIERROS Y FERRALLA

CHAPA MALLORQUINA



 Las imágenes y colores son una representación aproximada y no exacta

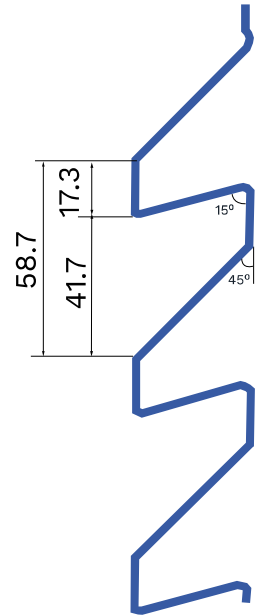
Chapas • Mallazo • Tubos • Corrugados • Pletinas • Vigas • Postes y Vallas
Panel para Cubiertas en Stock • Forja • Peldaños de Escalera • Ferralla
Puertas Metálicas • Corte de vigas para estructuras metálicas

Panel Aluacero

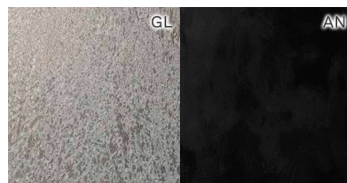
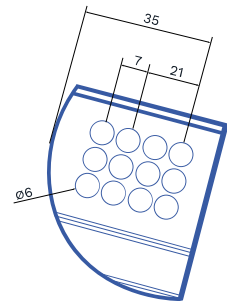
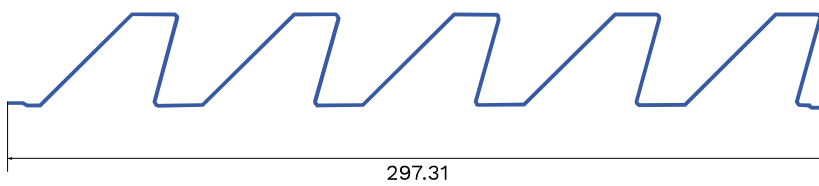


Los paneles aluacero, con patente internacional, son los únicos paneles del mercado que se fabrican con aberturas de ventilación ocultas bajo los pliegues del propio panel, en proceso continuo, en acero, aluminio y cobre.

11 Lamas microperforado



5 Lamas microperforado



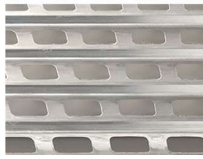
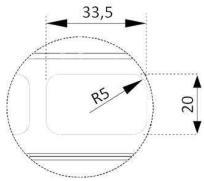
GaLvanizado Acero Negro

* La visualización de los colores por pantalla puede no corresponder exactamente con los colores reales.

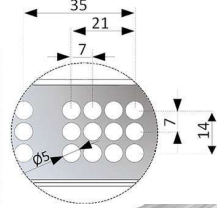
OPCIONES



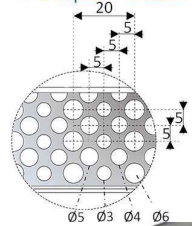
Ventanas



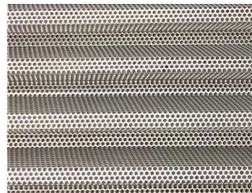
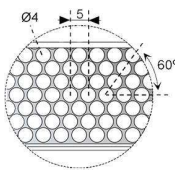
Microperforado



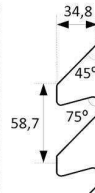
Multiperforado

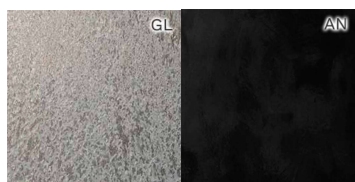
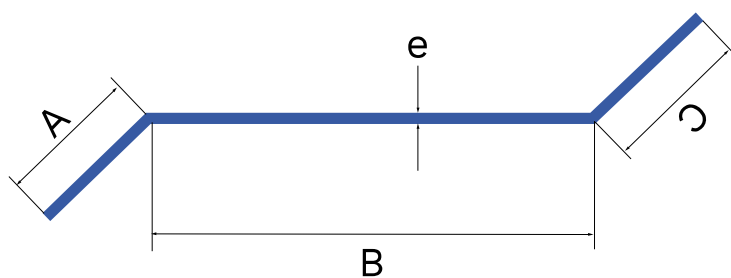


Eolo



Ciego




Lama Z3


Galvanizado Acero Negro

Gama de chapas

Medidas				Kg/m.	Decapado	Galvanizado	Inoxidable
A	B	C	E				
15	45	15	1.5	0.895	x	X	-
15	45	15	1	0.597	-	-	-
15	45	15	2	1.180	-	-	-
17	31	17	1.8	0.760	-	-	-
20	53	20	1.8	1.130	-	-	-

x producto disponible en stock
 - posibilidad de fabricación a medida bajo pedido.

* La visualización de los colores por pantalla puede no corresponder exactamente con los colores reales.

* Para chapas con otras medidas, espesores especiales o cortadas a medida consultar.

Pol. Ind. Los Llanos, CL. Escañuela (Esq. CL. Los Villares), S/N - 23640 Torredelcampo (Jaén)
 T. +34 953 568 716 F. +34 953 410 629
 CL. San Bartolomé, 152 - 23640 Torredelcampo (Jaén)
 T. +34 953 567 040 F. +34 953 567 919

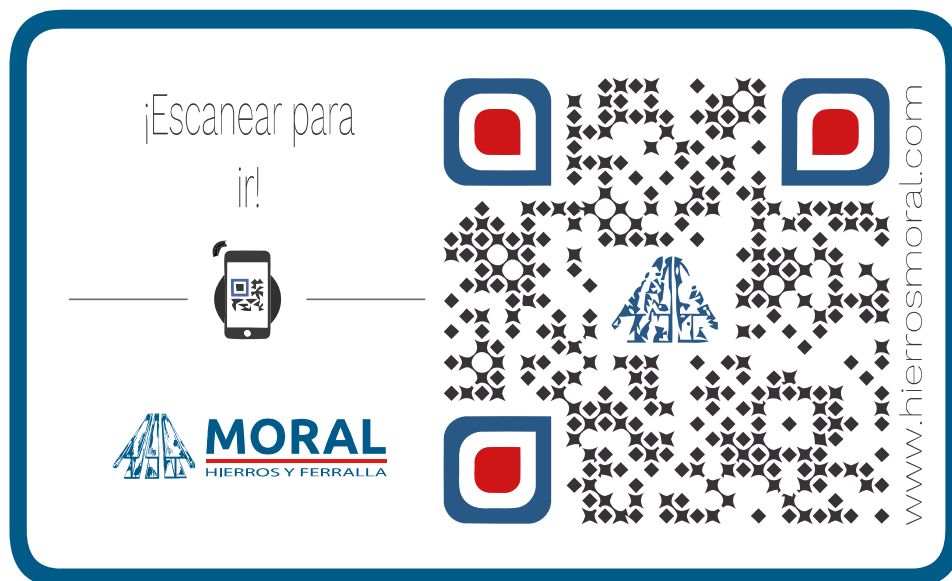
Ctra. de Córdoba, Km. 435 - 18230 Atarfe (Granada)
 T. y F. +34 958 435 963


info@hierros-moral.com - www.hierros-moral.com



MORAL
HIERROS Y FERRALLA

POLICARBONATO



 Las imágenes y colores son una representación aproximada y no exacta

Chapas • Mallazo • Tubos • Corrugados • Pletinas • Vigas • Postes y Vallas
Panel para Cubiertas en Stock • Forja • Peldaños de Escalera • Ferralla
Puertas Metálicas • Corte de vigas para estructuras metálicas

EL POLICARBONATO

⚙️ LIGERO

Gracias a su ligereza, el uso del policarbonato en la construcción permite reducir los costes de las estructuras, garantizando los valores de carga en presión y vacío indicados por la ciencia de las construcciones.

⚙️ TRANSPARENTE

La principal característica del policarbonato es su transparencia. Gracias a la iluminación natural, obtenida con las cubiertas y las paredes de policarbonato transparente, se obtienen elevados valores de confort ambiental, manteniendo alto el grado de aislamiento térmico. Al policarbonato se le puede dar color para modular la transmisión luminosa, optimizar el calentamiento del ambiente interior. Con pigmentaciones de colores se pueden obtener efectos cromáticos muy agradables, para satisfacer las más refinadas soluciones estéticas y arquitectónicas.

⚙️ VERSÁTIL

La amplia gama de nuestros productos encuentra una fácil aplicación en la construcción de cubiertas y paredes transparentes, lucernarios y acristalamientos aislantes fijos y practicables.

La constante investigación nos permitió completar la gama con accesorios de acero y aluminio, que garantizan una fácil y segura aplicación y, al mismo tiempo, el respeto de las normas referidas a la resistencia al fuego, a las cargas y a la seguridad de los edificios. En especial, nuestros productos responden a las nuevas normas de aislamiento térmico y ahorro energético.

⚙️ RESISTENCIA A LOS RAYOS U.V. Y AL GRANIZO

La parte exterior del panel está coextruída con policarbonato con una alta concentración de absorbentes de rayos U.V., que dan al producto una perfecta resistencia a los rayos ultravioleta, al granizo y a los golpes accidentales, incluso tras una prolongada exposición al sol.



PROPIEDADES FÍSICAS

	VALOR	MÉTODOS DE ENSAYO
Peso específico	1.200 Kg/m ³	ISO 1183 - DIN 53479
Absorción de agua	± 0.19 %	ASTM D570

PROPIEDADES ÓPTICAS

	VALOR	MÉTODOS DE ENSAYO
Transmisión de luz	89 %	ASTM D570
Índice de refracción	1.58	ISO 489 - DIM 54391

PROPIEDADES MECÁNICAS

	VALOR	MÉTODOS DE ENSAYO
Resistencia a la tracción	66 MPa	ISO R527 DIN 53455
Resistencia del material a la conformación	60 MPa	ISO R527 DIN 53455
Módulo de resistencia a la tracción	2.300 MPa	ISO 178
Alargamiento de rotura	150 %	ISO R527 DIN 53455
Resistencia Izod con entalladura	860 J/m	ISO 180/4A

PROPIEDADES TÉRMICAS

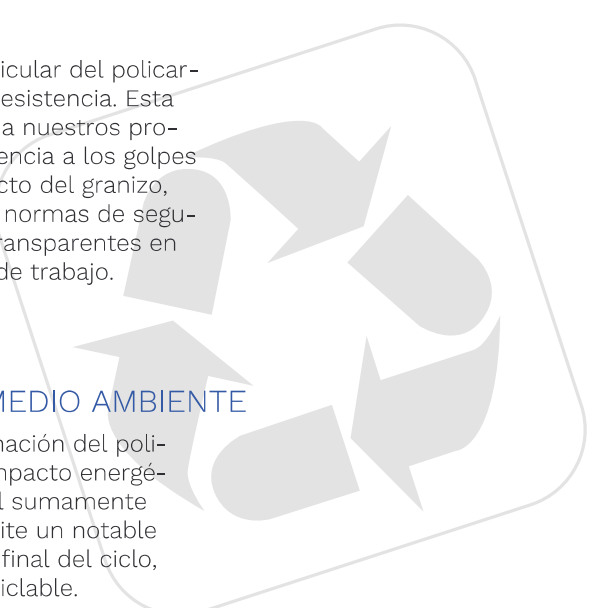
	VALOR	MÉTODOS DE ENSAYO
Temperatura de uso	-40 +120°C	
Dilatación térmica lineal	0,065 mm/m°C	
Vicat (B/50)	151 °C	ISO 306 - DIN 53460

⚙️ SEGURO

Una característica particular del policarbonato es su elevada resistencia. Esta característica confiere a nuestros productos una gran resistencia a los golpes accidentales y al impacto del granizo, respondiendo así a las normas de seguridad de las vidrieras transparentes en los lugares públicos y de trabajo.

⚙️ RESPETA EL MEDIO AMBIENTE

Las fases de transformación del policarbonato tienen un impacto energético y medio ambiental sumamente reducido. Su uso permite un notable ahorro de energía y, al final del ciclo, es completamente reciclable.



PLACAS CELULARES

Propiedades ópticas y térmicas (EN 16153)

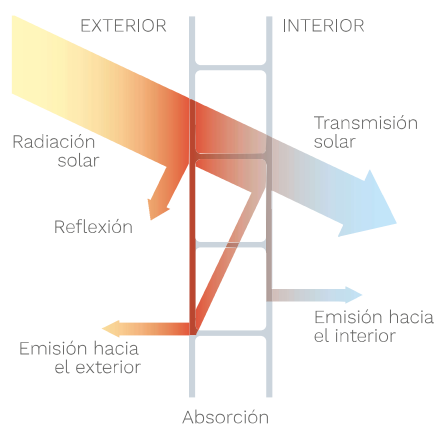
TRANSMISIÓN SOLAR (LT)

El uso de distintos pigmentos de colores permite obtener diferentes valores de transmisión luminosa.

FACTOR SOLAR (SF)

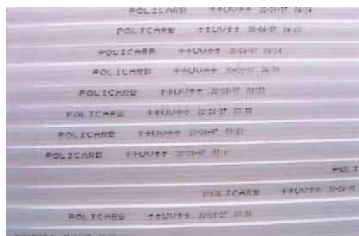
La radiación solar que llega a las placas y a los paneles es reflejada, parcialmente absorbida y transmitida al interior.

El factor solar indicado en la tabla es la relación porcentual de la energía total transmitida al interior y la radiación solar total.



COEFICIENTE DE SOMBREADO (SC)

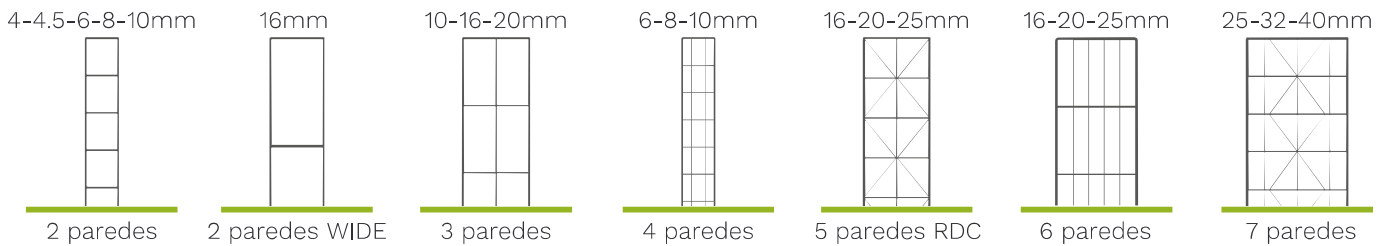
El Coeficiente de sombreado de una placa transparente es la relación entre el Factor Solar de la misma y el Factor Solar de un vidrio claro de 3mm de espesor (SC=SF/0,87).



PERFIL	TRANSMISIÓN LUMINOSA (LT) %	FACTOR SOLAR (SF) %	COEFICIENTE DE SOMBREADO (SC)	AISLAMIENTO TERMICO (U) W/m²K
Cristal	80	79	0,91	3,9
Bronce	63	75	0,86	
Opal	50	66	0,76	
Policarb 2P-4,5mm				3,9
Cristal	80	79	0,91	
Bronce	63	75	0,86	
Opal	50	66	0,76	
Policarb 2P-6mm				3,6
Cristal	82	81	0,93	
Bronce	60	72	0,83	
Opal	50	66	0,76	
Policarb 2P-8mm				3,3
Cristal	82	80	0,92	
Bronce	65	75	0,86	
Opal	50	65	0,75	
Policarb 2P-10mm				3,0
Cristal	81	80	0,92	
Bronce	65	75	0,86	
Opal	50	64	0,74	
Policarb 16mm WIDE				2,5
Cristal	85	83	0,95	
Bronce	65	70	0,80	
Opal	50	65	0,75	
Policarb 3P-10mm				2,7
Cristal	74	75	0,86	
Bronce	65	72	0,83	
Opal	52	62	0,71	
Policarb 3P-16mm				2,3
Cristal	74	76	0,87	
Bronce	40	55	0,63	
Opal	52	57	0,66	
Azul	45	70	0,80	
Verde	60	70	0,80	
Policarb 3P-20mm				2,1
Cristal	74	75	0,86	
Bronce	40	55	0,63	
Opal	52	63	0,72	
Policarb 4P-6mm				3,1
Cristal	79	78	0,90	
Opal	45	53	0,61	
Policarb 4P-8mm				2,7
Cristal	79	78	0,90	
Opal	45	53	0,61	
Policarb 4P-10mm				2,5
Cristal	79	78	0,90	
Opal	45	53	0,61	
Policarb 5P-16mm RDC				2,1
Cristal	66	70	0,80	
Bronce	30	45	0,52	
Opal	40	55	0,63	
Policarb 5P-20mm RDC				1,8
Cristal	63	67	0,77	
Bronce	28	43	0,49	
Opal	40	49	0,57	
Policarb 5P-25mm RDC				1,6
Cristal	60	64	0,74	
Bronce	27	41	0,47	
Opal	40	45	0,52	
Policarb 6P-16mm				1,8
Cristal	60	62	0,71	
Opal	40	45	0,52	
Policarb 6P-20mm				1,6
Cristal	58	60	0,69	
Opal	38	43	0,49	
Policarb 6P-25mm				1,4
Cristal	55	58	0,67	
Opal	35	40	0,46	
Policarb 7P-25mm				1,4
Cristal	58	62	0,71	
Opal	40	45	0,52	
Reflecto	40	40	0,46	
Policarb 7P-32mm				1,2
Cristal	57	61	0,70	
Opal	39	43	0,49	
Reflecto	35	37	0,43	
Policarb 7P-40mm				1,1
Cristal	55	59	0,68	
Opal	35	39	0,45	
Reflecto	33	35	0,40	



DISEÑO







Placas celulares de policarbonato con protección U.V. de paredes múltiples

LOS PUNTOS PRINCIPALES

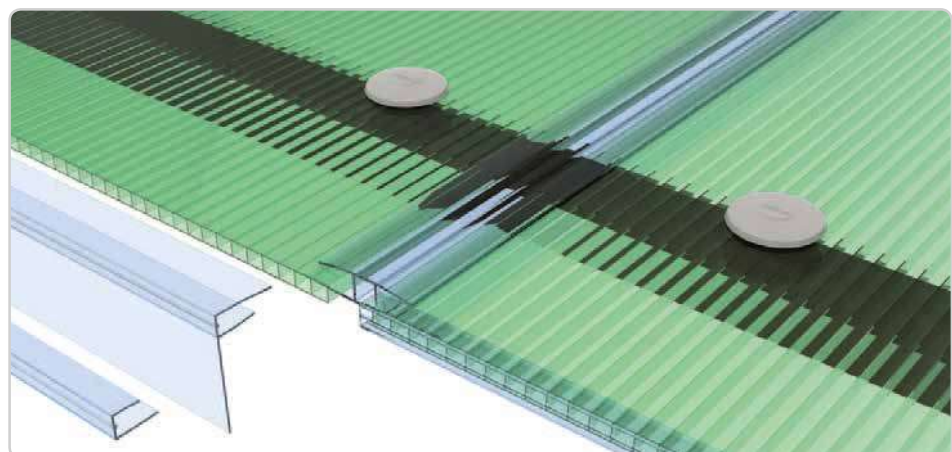
- Transmisión de la luz
- Resistencia a los rayos U.V. y al granizo
- Ahorro energético
- Economía
- Versatilidad de uso

APLICACIÓN

-  Paramentos verticales
-  Cubiertas
-  Cubiertas curvas
-  Cielo Rasos

	Estructura paredes	Espesor mm	Peso Kg/m ²	U térmico W/m ² K	Anchura mm	Longitud mm
2 PAREDES						
Policarb 2P-4mm	2	4	0,80	3,9	2.100	6.000
Policarb 2P-4,5mm	2	4,5	1,00	3,9	2.100	6.000
Policarb 2P-6mm	2	6	1,30	3,6	2.100	6.000
* Policarb 2P-8mm	2	8	1,50	3,3	2.100	6.000
Policarb 2P-10mm	2	10	1,70	3,0	980-1.250-2.100	6.000
Policarb 16mm WIDE	2	16	3,90	2,5	980-1.250	6.000
3 PAREDES						
* Policarb 3P-10mm	3	10	2,10	2,7	980-1.250-2.100	6.000
* Policarb 3P-16mm	3	16	2,70	2,3	980-1.250-2.100	6.000
Policarb 3P-20mm	3	20	3,20	2,1	980-1.250-2.100	6.000
4 PAREDES						
Policarb 4P-6mm	4	6	1,40	3,1	2.100	6.000
Policarb 4P-8mm	4	8	1,55	2,7	2.100	6.000
Policarb 4P-10mm	4	10	1,75	2,5	2.100	6.000
5 PAREDES						
Policarb 5P-16mm RDC	5	16	2,55	2,1	980-1.250-2.100	6.000
Policarb 5P-20mm RDC	5	20	3,10	1,8	980-1.250-2.100	6.000
Policarb 5P-25mm RDC	5	25	3,30	1,6	980-1.250-2.100	6.000
6 PAREDES						
Policarb 6W-16mm	6	16	2,80	1,8	980-2.100	6.000
Policarb 6W-20mm	6	20	3,10	1,6	980-2.100	6.000
Policarb 6W-25mm	6	25	3,30	1,4	980-2.100	6.000
7 PAREDES						
Policarb 7W-25mm	7	25	3,40	1,4	1.250	6.000
Policarb 7W-32mm	7	32	3,70	1,2	1.250	6.000
Policarb 7W-40mm	7	40	3,90	1,1	1.250	6.000

* producto disponible en stock, resto posibilidad de fabricación a medida bajo pedido.



CUBIERTA CONTINUA
 Detalle de cubierta con perfil en "H" de unión y perfiles de cierre de las celdillas



CARACTERÍSTICAS

Dilatación lineal	0,065mm/m°C
Temperatura de uso	-40°C +120 °C
Protección U.V. Coextrusión	(a petición sobre 2 caras)
Reacción al fuego	EN 13501 EuroClass B-s1,d0

DESCRIPCIÓN

La estructura de las placas de pared múltiple, junto con las características del policarbonato, aseguran un aislamiento térmico ideal y una excelente resistencia a los golpes.

Las placas de policarbonato se producen con protección U.V. sobre la cara exterior (a petición sobre las 2 caras), que garantiza la resistencia al paso del tiempo, incluso tras una prolongada exposición al sol y a los agentes atmosféricos.

Las placas celulares se utilizan para cubiertas, acristalamientos, invernaderos, lucernarios, verandas, quioscos, techados y cielos rasos.

TRANSMISIÓN DE LA LUZ

El uso de pigmentos de alta resistencia, mezclados con el policarbonato (opal, bronce y verde) permite obtener un distinto paso de la luz. Consultar los valores en la tabla de la página 10.

FACTOR SOLAR

El valor del factor solar está estrechamente relacionado con la estructura de la placa, y es el resultado de la relación porcentual de la energía transmitida al interior (teniendo en cuenta todas las condiciones) y la radiación solar que llega a la placa.

TERMO SOLDADURA

Las planchas, pueden suministrarse termo soldadas en las extremidades, hasta un espesor de 10mm, para garantizar a lo largo del tiempo la limpieza interna de los alvéolos y una mayor transparencia.

AISLAMIENTO TÉRMICO

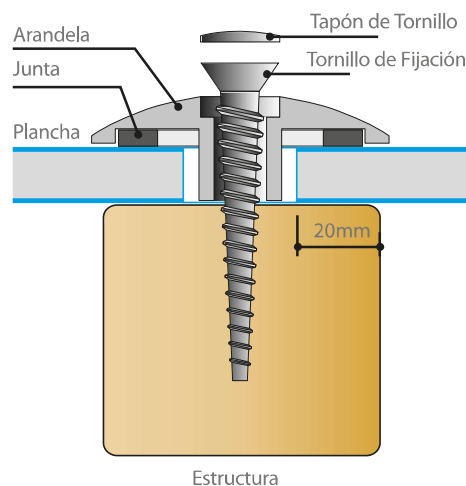
La dispersión del calor, normalmente definida como coeficiente de transmisión térmica K e indicada según las leyes usuales de la física técnica con la letra "U", es el flujo de calor que atraviesa una superficie unitaria sometida a una diferencia de temperatura de 1°C, y depende de las características del material que compone la estructura y de las condiciones de intercambio térmico lineal.

CLASIFICACIÓN REACCIÓN AL FUEGO

Las placas están homologadas en Clase1 y clasificadas EuroClase B-s1,d0 según las normas europeas.

ARANDELAS DE FIJACIÓN (BOTÓN POLICARBONATO)

La fijación de las placas en las estructuras se debe efectuar utilizando los correspondientes botones con junta, que garantizan la resistencia del punto de fijación y la dilatación del material debido a la variación de temperatura.



CINTAS PARA EL CIERRE DE ALVÉOLOS

Disponemos de cintas de aluminio adhesivas de anchura diferente para cerrar los alvéolos y específicamente:

- H. 19mm por planchas esp. 4,5-6mm.
- H. 25mm por planchas esp. 8-10mm.
- H. 38mm por planchas esp.16mm.
- H. 60mm por planchas esp.25-32-40mm.



RESISTENCIA A LA CARGA (daN/m²) PLANCHAS SUJETAS A LOS 4 LADOS

ACCESORIOS



- 1162 esp.6mm
 - 1298 esp.8mm
 - 1164 esp.10mm
 - 1165 esp.16mm
 - 1300 esp.20mm
- Perfil "H" protegido U.V.



- 1158 esp.6mm
 - 1296 esp.8mm
 - 1160 esp.10mm
 - 1161 esp.16mm
 - 2184 esp.20mm
 - 2260 esp.30mm
- Perfil "U" protegido U.V.



- 2191 esp.8-10mm
 - 2192 esp.16mm
- Perfil "R" protegido U.V.



- 2193 esp.8-10mm
 - 2194 esp.16mm
- Perfil "F" protegido U.V.



- 4285 esp.10mm
 - 4286 esp.16mm
- Perfil "U" de AL anodizado



- 4272 esp.2-10mm
 - 4279 esp.16-20mm
- Perfil superior de AL anodizado



- 4273 esp.2-10mm
 - 4280 esp.16-20mm
- Perfil inferior de AL anodizado



- 4077 esp.4-6mm
 - 4076 esp.8-10mm
 - 4087 esp.16mm
- Arandela con junta



- 4276 sp.3-6mm
 - 4324 sp.8-20mm
- Junta para perfiles de AL

Policarb 2P-6mm					
Longitud (m)	Ancho (m)				
	0.70	0.60	0.50	0.40	
1.00	50	80	105	120	
1.50	45	75	105	110	
2.00	40	70	100	110	
2.50	35	65	90	100	
3.00	35	65	90	100	

Policarb 4P-10mm					
Longitud (m)	Ancho (m)				
	1.20	1.00	0.90	0.70	0.50
1.00	60	70	85	90	145
1.50	40	65	75	80	140
2.00	30	60	70	75	135
2.50	25	60	65	70	130
3.00	25	55	60	70	115

Policarb 3P-16mm					
Longitud (m)	Ancho (m)				
	1.20	1.00	0.90	0.80	0.60
1.00	105	135	150	175	230
1.50	70	125	140	150	220
2.00	70	120	135	140	150
2.50	70	110	110	135	145
3.00	60	90	100	130	140

Policarb 5P-20mm RDC					
Longitud (m)	Ancho (m)				
	1.20	1.00	0.90	0.80	0.60
1.00	140	155	180	230	280
1.50	120	140	170	200	255
2.00	100	130	140	160	205
2.50	80	120	130	140	165
3.00	80	100	100	130	160

Policarb 6W-16mm					
Longitud (m)	Ancho (m)				
	1.20	1.00	0.90	0.80	0.60
1.00	170	190	210	240	270
1.50	130	180	200	220	250
2.00	105	125	130	150	190
2.50	75	110	125	130	155
3.00	75	90	100	110	150

Policarb 6W-25mm					
Longitud (m)	Ancho (m)				
	1.20	1.00	0.90	0.80	0.60
1.00	210	230	290	350	350
1.50	180	220	280	340	350
2.00	140	170	180	190	210
2.50	110	150	150	160	170
3.00	100	130	140	150	165

Policarb 7W-32mm					
Longitud (m)	Ancho (m)				
	1.20	1.00	0.90	0.80	0.60
1.50	220	250	325	395	430
2.00	170	210	260	305	330
2.50	145	190	225	255	270
3.00	140	180	210	235	250

Policarb 2P-10mm					
Longitud (m)	Ancho (m)				
	1.20	1.00	0.80	0.70	0.50
1.00	70	80	100	110	170
1.50	50	75	90	100	165
2.00	40	70	85	90	165
2.50	30	70	75	85	160
3.00	30	65	70	80	140

Policarb 2P-16mm WIDE					
Longitud (m)	Ancho (m)				
	1.20	1.00	0.90	0.80	0.60
1.00	175	205	220	240	275
1.50	130	185	205	220	265
2.00	110	130	145	155	200
2.50	75	110	110	120	160
3.00	75	95	95	110	155

Policarb 5P-16mm RDC					
Longitud (m)	Ancho (m)				
	1.20	1.00	0.90	0.80	0.60
1.00	120	140	160	200	250
1.50	100	130	150	190	230
2.00	90	120	130	140	180
2.50	70	100	100	110	145
3.00	70	85	85	100	140

Policarb 5P-25mm RDC					
Longitud (m)	Ancho (m)				
	1.20	1.00	0.90	0.80	0.60
1.00	200	220	285	350	350
1.50	180	210	275	340	350
2.00	130	170	175	180	210
2.50	100	140	145	150	165
3.00	90	130	135	140	160

Policarb 6W-20mm					
Longitud (m)	Ancho (m)				
	1.20	1.00	0.90	0.80	0.60
1.00	190	210	230	270	300
1.50	160	200	220	240	290
2.00	120	150	150	170	205
2.50	90	130	140	145	165
3.00	80	110	110	135	160

Policarb 7W-25mm					
Longitud (m)	Ancho (m)				
	1.20	1.00	0.90	0.80	0.60
1.00	-	-	-	-	-
1.50	180	240	315	385	390
2.00	170	200	240	280	275
2.50	145	170	195	215	240
3.00	140	165	190	210	235

Policarb 7W-40mm					
Longitud (m)	Ancho (m)				
	1.20	1.00	0.90	0.80	0.60
1.50	240	255	330	400	450
2.00	180	215	265	315	355
2.50	155	190	230	265	280
3.00	150	185	215	245	255

PLANCHAS CURVADAS EN FRÍO

Es adecuado para realización de estructuras integrales con forma de arco (tipo invernadero en túnel) donde la estructura alveolar aumenta la rigidez de la plancha curvada longitudinalmente en las nervaduras.

APLICACIONES PLANCHAS PLANAS

La elección del espesor de la plancha, se define en base a los valores de carga nieve/viento (en presión y depresión) exigidos, y a las dimensiones de la plancha.

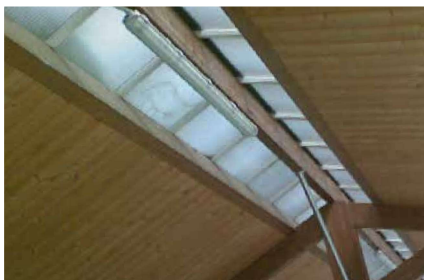


RADIO MÍNIMO DE CURVATURA

Espesor plancha	4,5-2P	6-2P	10-2P	10-4P	16-3P	16-RDC	16-6W	20-RDC	20-6W	25-7W	32-7W	40-7W
Radio (mm)	750	1.000	1.750	2.000	2.800	3.500	2.800	4.000	3.400	NOCURVAR		

RESISTENCIA A LA CARGA (daN/m²) PLACAS CURVADAS EN FRÍO SUJETAS A LOS 4 LADOS

Radio (m)	Espesor plancha(mm)																				
	6	8	10	16	16RDC	6	8	10	16	16RDC	6	8	10	16	16RDC	6	8	10	16	16RDC	
	Ancho de la plancha (m)																				
1.00	1.80					1.50					1.25					1.07					
1.20	1.50					1.25					1.00					0.90					
1.40	1.20	1.90				0.96	1.70				0.83	1.30				0.72	1.10				
1.60	1.00	1.65				0.82	1.27				0.68	1.06				0.60	0.92				
1.80	0.80	1.23	1.68			0.64	1.00	1.38			0.58	0.84	1.18				0.73	1.02			
2.00	0.75	1.15	1.60			0.60	0.92	1.28			0.55	0.78	1.08				0.68	0.93			
2.20	0.67	0.98	1.35				0.82	1.12				0.70	0.95					0.82			
2.40	0.60	0.88	1.23				0.70	1.00				0.84						0.74			
2.60		0.75	1.07					0.90													
2.80			0.93	1.92				1.58				1.33						1.15			
3.00			0.88	1.78				1.45				1.21						1.06			
3.20			0.83	1.62				1.32				1.11						0.97			
3.40			0.75	1.48				1.24				1.07						0.95			
3.60				1.40	1.60			1.20	1.25			1.04	1.15					0.92	1.00		
3.80				1.30	1.50			1.15	1.20			1.00	1.12					0.90	1.00		
4.00				1.20	1.38			1.10	1.15				1.05						0.97		
4.20				1.20	1.35				1.10				1.00						0.95		
4.40					1.12	1.28				1.07				0.98					0.95		
4.60						1.20				1.05				0.98					0.93		
4.80						1.15				1.00				0.95					0.90		
Carga	80 daN/m ²				100 daN/m ²				120 daN/m ²				140 daN/m ²								

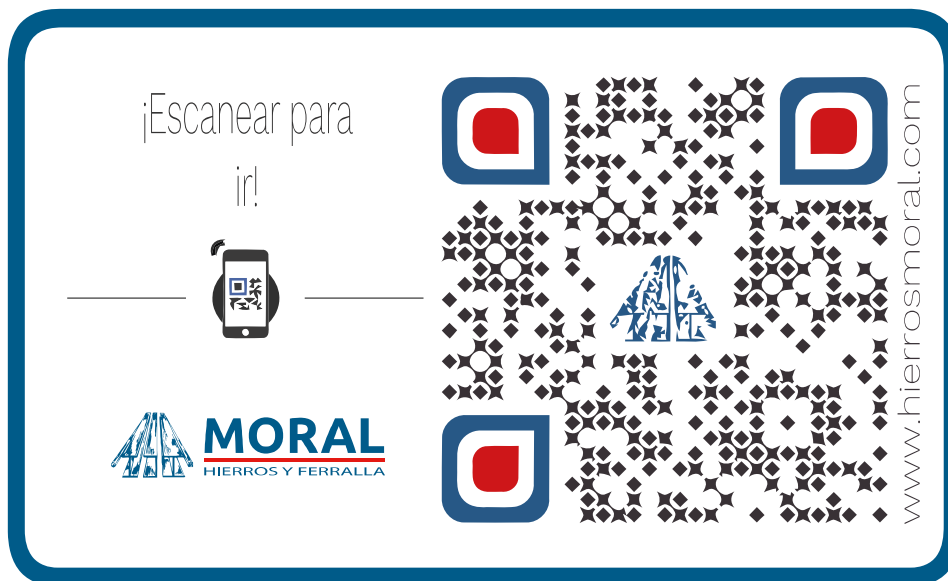




MORAL

HIERROS Y FERRALLA

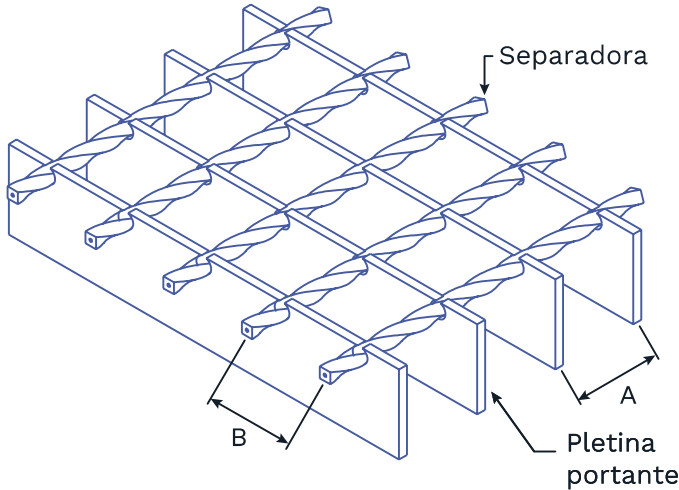
TRAMEX



 Las imágenes y colores son una representación aproximada y no exacta

Chapas • Mallazo • Tubos • Corrugados • Pletinas • Vigas • Postes y Vallas
Panel para Cubiertas en Stock • Forja • Peldaños de Escalera • Ferralla
Puertas Metálicas • Corte de vigas para estructuras metálicas

Entramados Metálicos



Entramado Pletina y Varilla

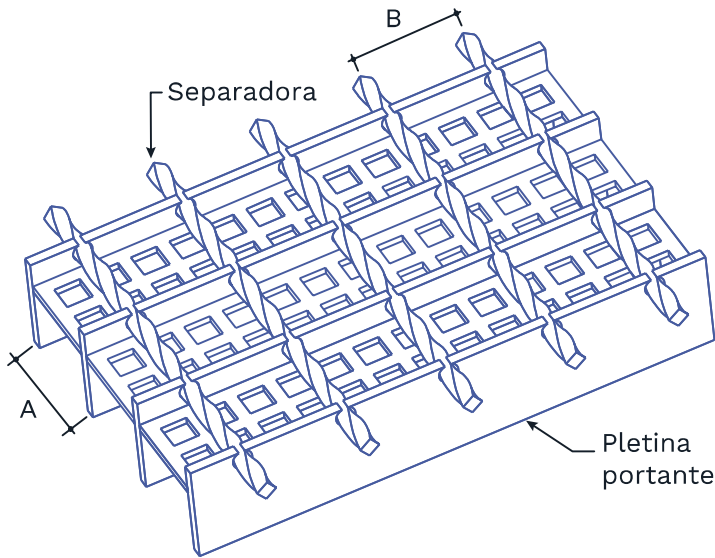
AxB (mm.)	Pletina portante (mm.)	Separador Ø (mm.)	Formato	Material
30X30	25X2	5	2000X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X2	5	200X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X2	5	250X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X2	5	300X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X2	5	400X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X2	5	500X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X2	5	600X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X2	5	700X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X2	5	800X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X2	5	900X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X2	5	1000X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X2	5	1200X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X2	5	1500X1000	Galvanizado en caliente

AxB (mm.)	Pletina portante (mm.)	Separador Ø (mm.)	Formato	Material
30X30	30X2	5	2000X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X2	5	2500X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X2	5	3000X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X3	5	250X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X3	5	300X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X3	5	400X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X3	5	1000X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X3	5	1200X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X3	5	1500X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X3	5	2000X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30X3	5	3000X1000	Galvanizado en caliente
30X30	40X3	5	2000X1000	Galvanizado en caliente

Peldaño Pletina y Varilla

AxB (mm.)	Pletina portante (mm.)	Separador Ø (mm.)	Formato	Material
30x30	30x2	5	600X240	Galvanizado en caliente
30x30	30x2	5	700X240	Galvanizado en caliente
30x30	30x2	5	700X270	Galvanizado en caliente
30x30	30x2	5	800X240	Galvanizado en caliente
30x30	30x2	5	800X270	Galvanizado en caliente
30x30	30x3	5	900X270	Galvanizado en caliente
30x30	30x3	5	1000X270	Galvanizado en caliente
30x30	30x3	5	1000X300	Galvanizado en caliente
30x30	30x3	5	1200X300	Galvanizado en caliente



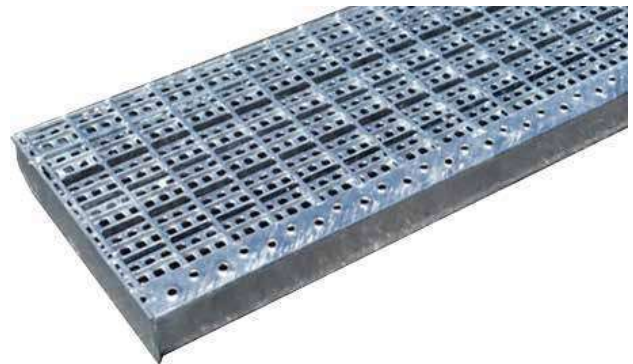


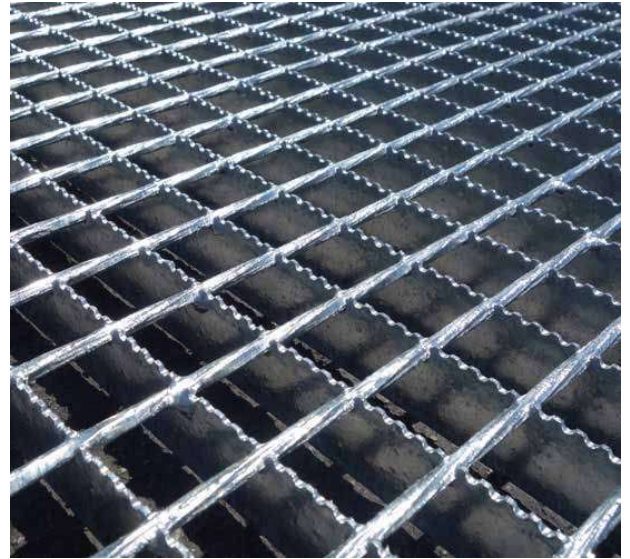
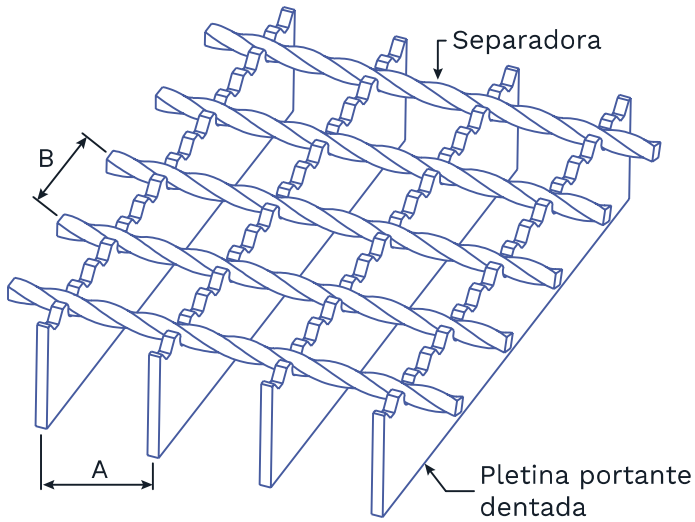
Entramado Pletina y Varilla con malla de seguridad

AxB (mm.)	Pletina portante (mm.)	Separador Ø (mm.)	Formato	Material
30X30	30x2	5	500X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30x2	5	600X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30x2	5	700X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30x2	5	800X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30x2	5	1000X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30x2	5	2000X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30x3	5	1000X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30x3	5	1200X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30x3	5	1500X1000	Galvanizado en caliente
30X30	30x3	5	2000X1000	Galvanizado en caliente

Peldaños Pletina y Varilla con malla de seguridad

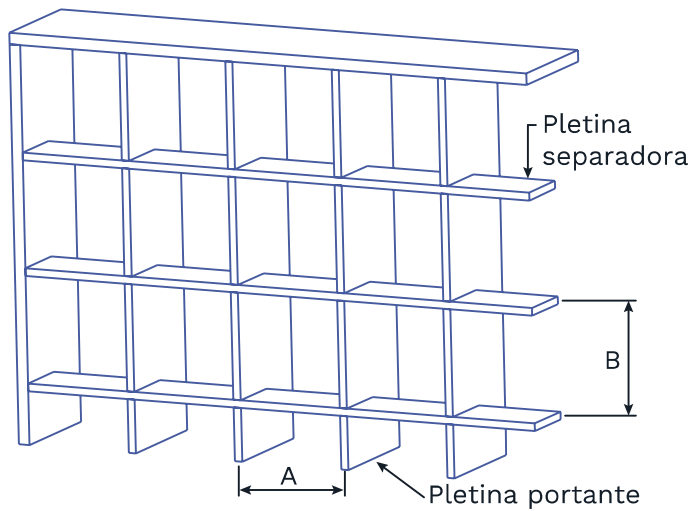
AxB (mm.)	Pletina portante (mm.)	Separador Ø (mm.)	Formato	Material
30x30	30x2	5	800X240	Galvanizado en caliente
30x30	30x3	5	900X270	Galvanizado en caliente
30x30	30x2	5	1000X270	Galvanizado en caliente
30x30	30x3	5	1000X300	Galvanizado en caliente





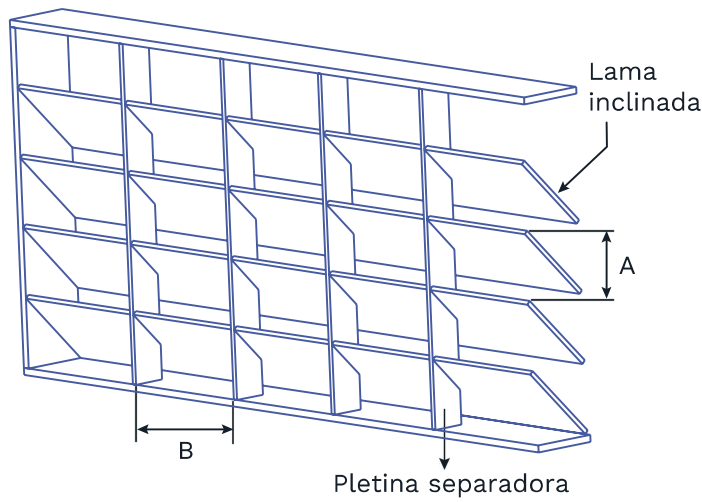
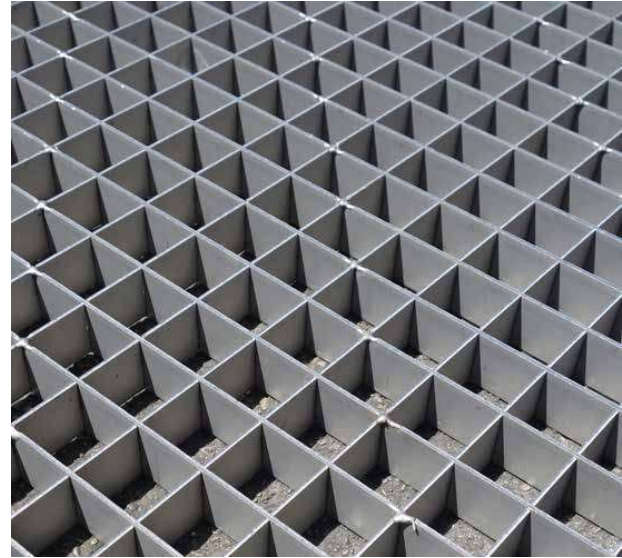
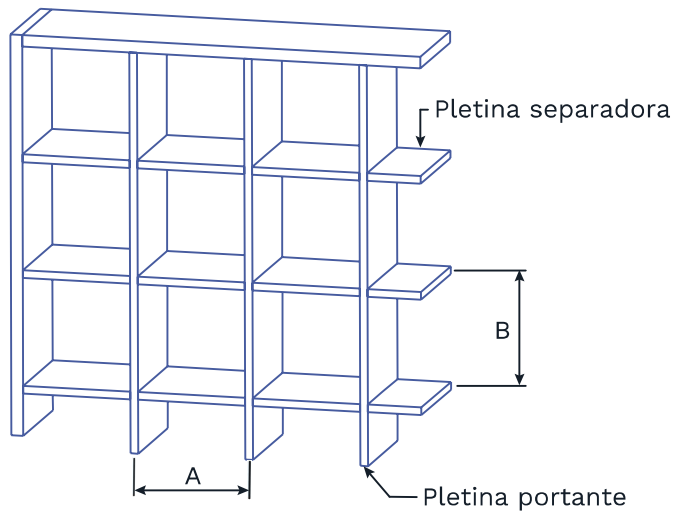
Peldaño Pletina dentada y Varilla

AxB (mm.)	Pletina portante (mm.)	Separador Ø (mm.)	Formato	Material
30x30	30x2 dentada	5	2000x1000	Galvanizado en caliente



Entramado Pletina y Semipletina

AxB (mm.)	Pletina portante (mm.)	Separador (mm.)	Formato	Material
30x30	25x2	10x2	500x1000	Galvanizado en caliente
30x30	25x2	10x2	1000x1000	Galvanizado en caliente
30x30	25x2	10x2	2000x1000	Galvanizado en caliente
30x30	30x2	10x2	1000x1000	Galvanizado en caliente
30x30	30x2	10x2	2000x1000	Galvanizado en caliente
30x30	30x2	10x2	3000x1000	Galvanizado en caliente



 Entramados Doble Pletina y Tipo Persiana

AxB (mm.)	Pletina portante (mm.)	Separador (mm.)	Formato	Material
30x30	30x2	30x2	2000x1000	Galvanizado en caliente
30x30	30x3	30x3	2000x1000	Galvanizado en caliente

TABLA DE CARGAS 30x30

Dimensiones de las pletinas portantes en mm.

Dimensiones		20x3	25x2	25x3	30x2	30x3	40x3	40x4	50x3	50x4
500	Fv	2983	3110	4665	4478	6717	11942	15922	18659	24879
	Fp	257	267	401	382	573	1002	1336	1542	2056
600	Fv	2071	2160	3239	3110	4665	8293	11057	12958	17277
	Fp	205	214	321	306	459	802	1069	1234	1645
700	Fv	1522	1587	2380	2285	3427	6093	8124	9520	12693
	Fp	171	178	267	255	382	668	891	1028	1371
800	Fv	1165	1215	1822	1749	2624	4665	6220	7289	9718
	Fp	147	153	229	218	328	573	764	881	1175
900	Fv	921	960	1440	1382	2073	3686	4914	5759	7679
	Fp	128	134	201	191	287	501	668	771	1028
1000	Fv	-	777	1166	1120	1679	2985	3981	4665	6220
	Fp	-	119	178	170	255	445	594	685	914
1100	Fv	-	643	964	925	1388	2467	3290	3855	5140
	Fp	-	107	160	153	229	401	535	617	822
1200	Fv	-	540	810	777	1166	2073	2764	3239	4319
	Fp	-	97	146	139	208	364	486	561	748
1300	Fv	-	460	690	662	994	1767	2355	2760	3680
	Fp	-	89	134	127	191	334	445	514	685
1400	Fv	-	397	595	571	857	1523	2031	2380	3173
	Fp	-	82	123	118	176	308	411	475	633
1500	Fv	-	346	518	498	746	1327	1769	2073	2764
	Fp	-	76	115	109	164	286	382	441	587
1600	Fv	-	304	456	437	656	1166	1555	1822	2430
	Fp	-	71	107	102	153	267	356	411	548
1700	Fv	-	269	404	387	581	1033	1377	1614	2152
	Fp	-	67	100	96	143	251	334	386	514
1800	Fv	-	240	360	346	518	921	1229	1440	1920
	Fp	-	63	94	90	135	236	314	363	484
1900	Fv	-	215	323	310	465	827	1103	1292	1723
	Fp	-	59	89	85	127	223	297	343	457
2000	Fv	-	194	292	280	420	746	995	1166	1555
	Fp	-	56	84	80	121	211	281	325	433

Fv: Carga uniformemente repartida en Kg/m2.

Fp: Carga en Kgs. concentrada sobre una superficie de 20x200 mm.


 Apto para paso de peatones.



MORAL
HIERROS Y FERRALLA

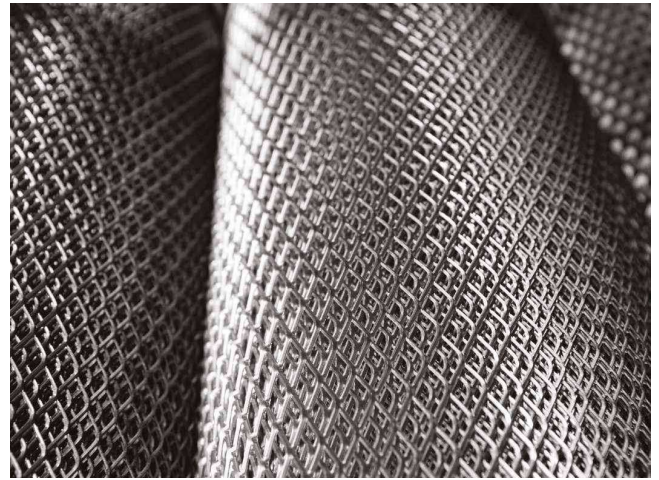
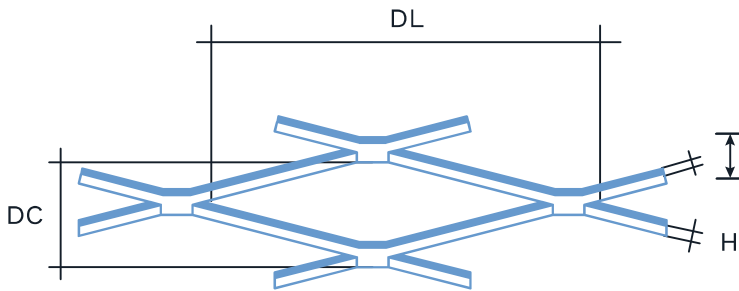
METAL DEPLOYE



 Las imágenes y colores son una representación aproximada y no exacta

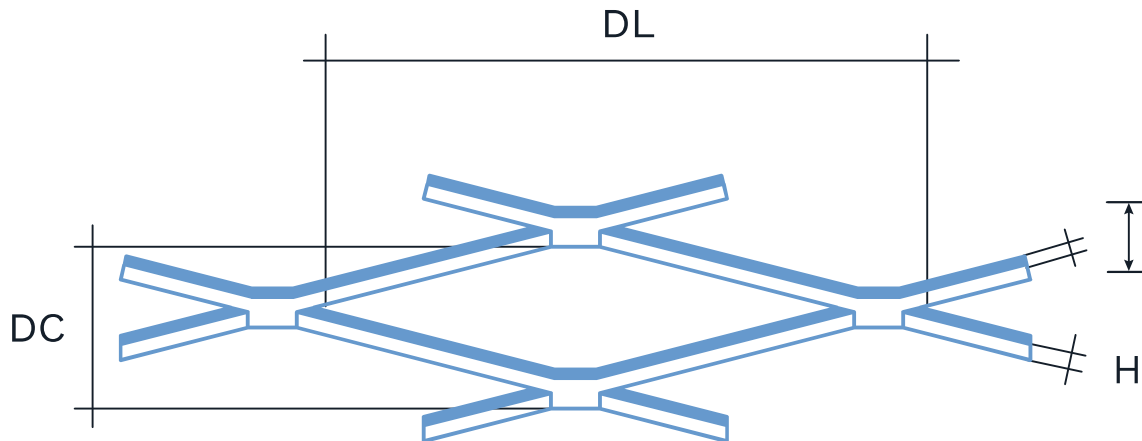
Chapas • Mallazo • Tubos • Corrugados • Pletinas • Vigas • Postes y Vallas
Panel para Cubiertas en Stock • Forja • Peldeños de Escalera • Ferralla
Puertas Metálicas • Corte de vigas para estructuras metálicas

Rollo Metal Deployé

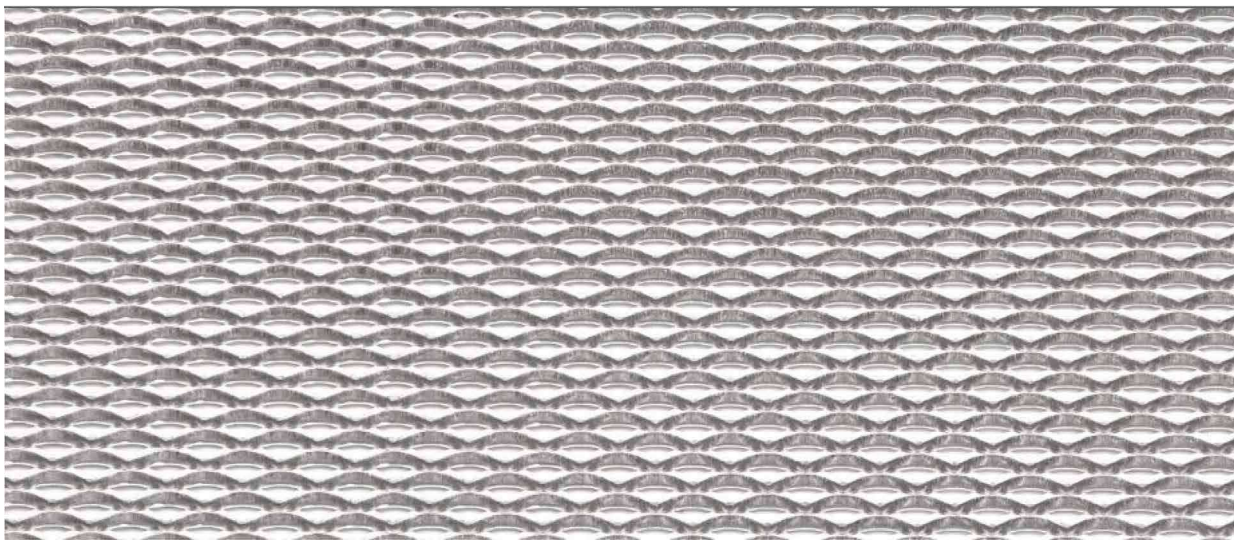


ROLLOS							
Espesor	0.5	0.8	1	1.5	2	2.5	3
M5x10 H1	x	x	x				
M8x16 H1	x	x	x				
M8x16 H1,2			x				
M10x20 H1			x				
M10x20 H1,5			x	x			
M12x40 H1,5				x			
M12x40 H2			x	x			
M12x40 H2,5				x			
M13x30 H1			x				
M13x30 H1,5			x	x			
M13x30 H2			x	x			
M13x30 H2,5				x			
M22x50 H2				x			
M22x50 H2,5				x			
M22x50 H3					x	x	x
M22x50 H4							x
M22x50 H6							x
M25x60 H2				x			
M25x60 H2,5				x			
M25x60 H3					x	x	x
M25x60 H4							x
M25x60 H5							x
M25x60 H6							x
M28x75 H2,5				x			
M28x75 H3					x	x	x
M28x75 H4							x
M40x114 H2				x	x		
M40x114 H3					x	x	x
M40x114 H4							x
M40x114 H6							x
M50x114 H20				x	x		
M50x114 H24							x

Metal Deployé Arquitectónico



 Metal Deployé arquí. 2x1m DC5 DL10 H2



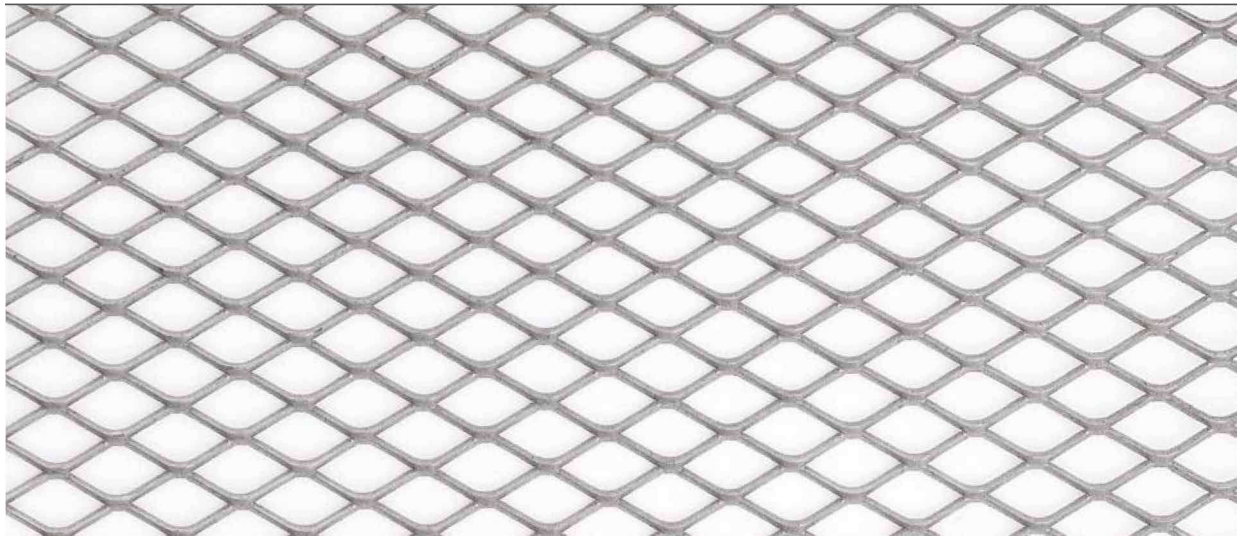
Escala 1:1



Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1 mm. 1.5 mm. 2 mm.
Luz - 20%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC8 DL16 H1



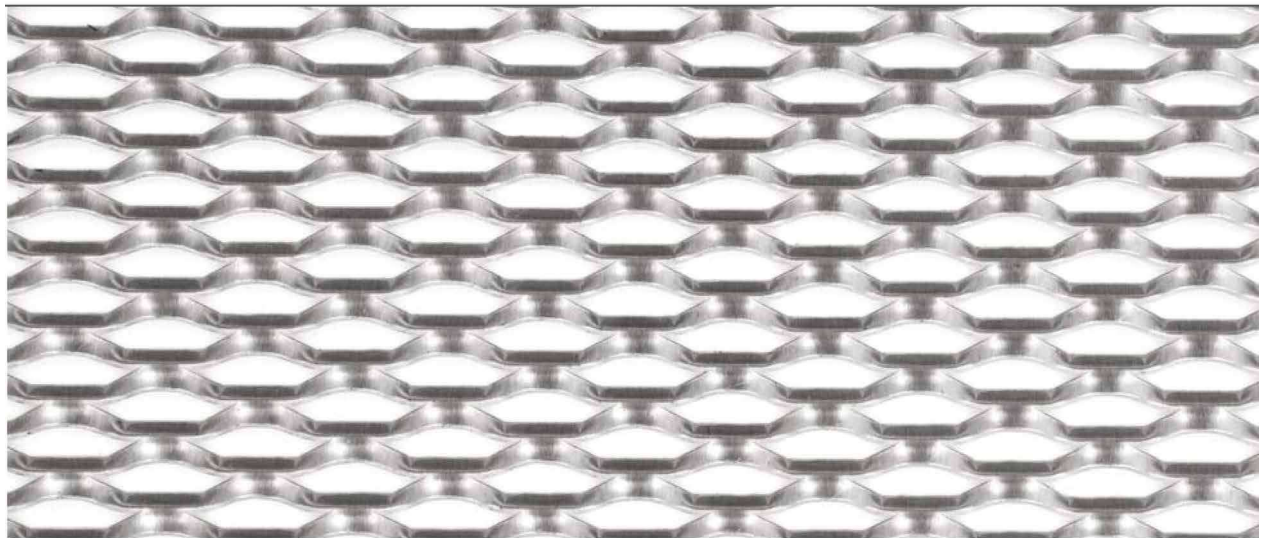
Escala 1:1



Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 0.5 mm. 0.8 mm. 1 mm.
Luz - 75%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC9 DL25 H4



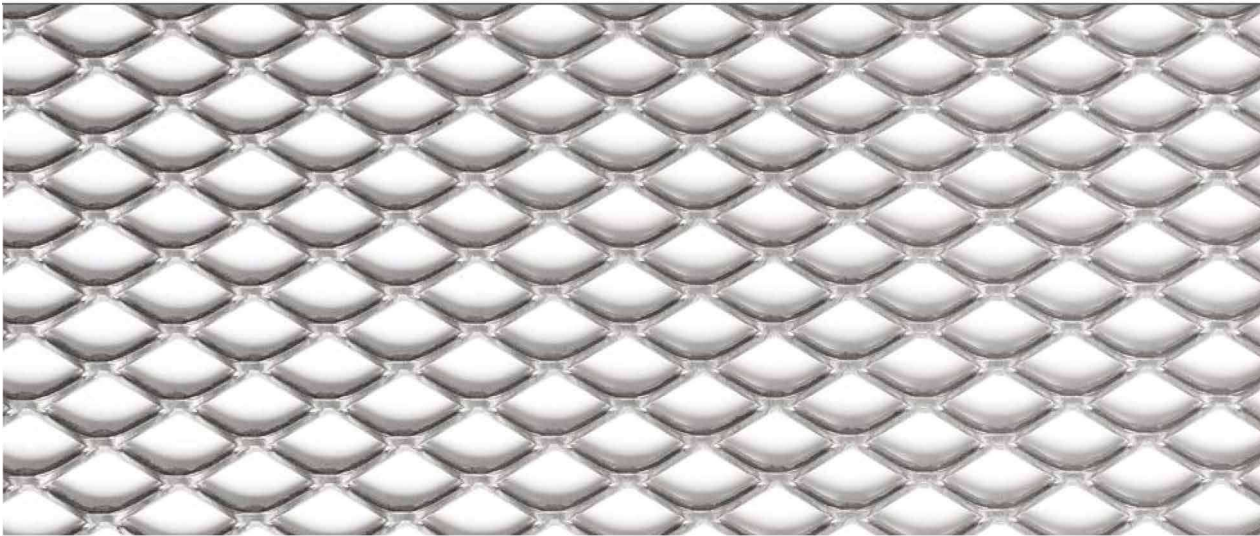
Escala 1:1



Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1.25 mm. 2 mm.
Luz - 11%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC10 DL20 H2



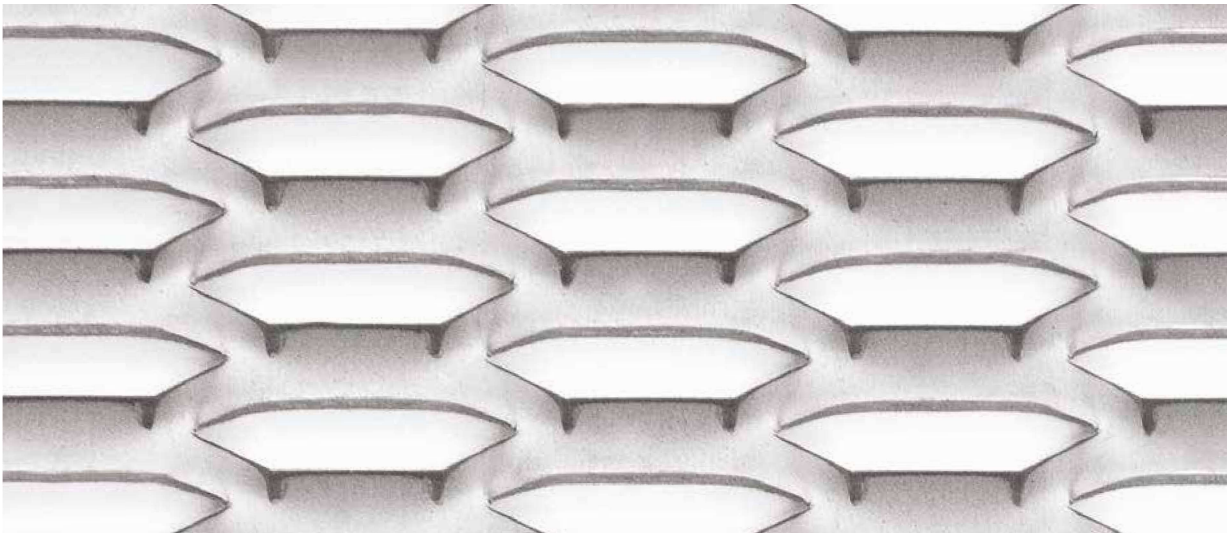
Escala 1:1



Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1 mm. 1.5 mm. 2 mm.
Luz - 60%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC10 DL44 H4



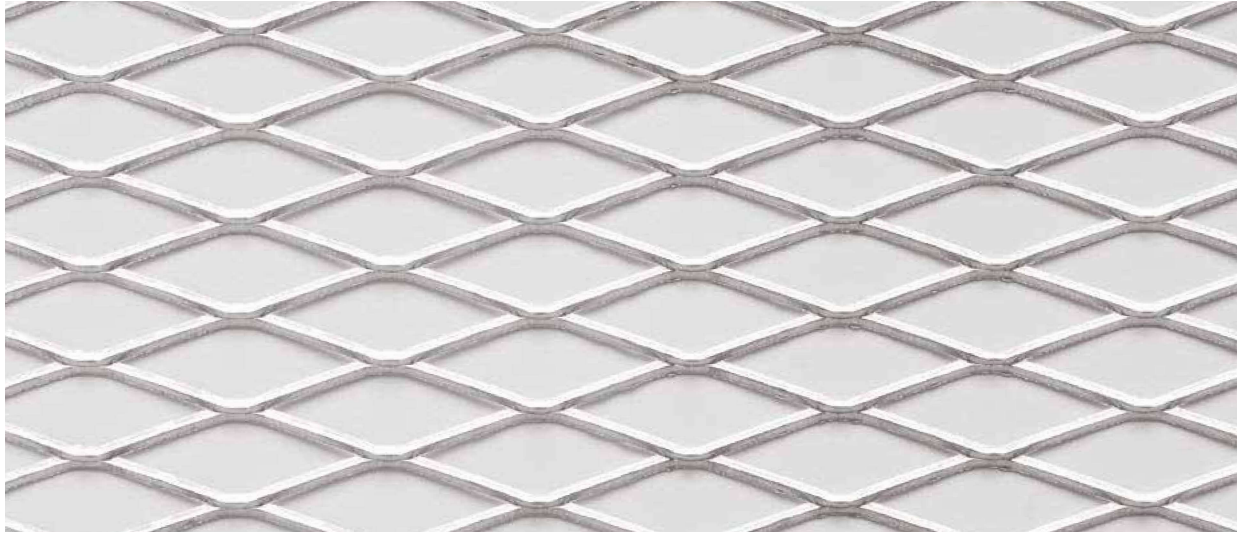
Escala 1:1



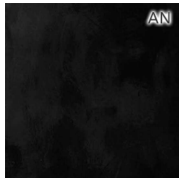
Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1.25 mm. 2 mm.
Luz - 20%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC12 DL40 H2



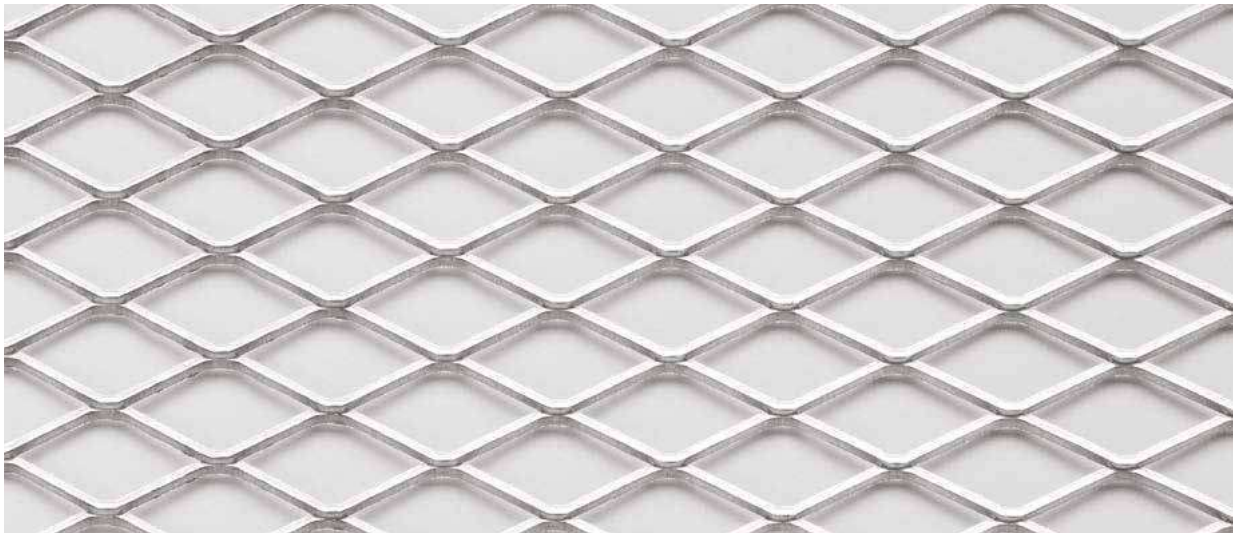
Escala 1:1



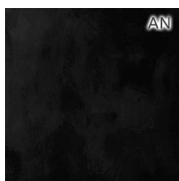
Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1 mm. 1.5 mm. 2 mm.
Luz - 67%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC13 DL30 H2



Escala 1:1



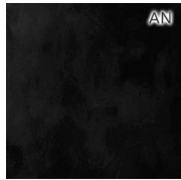
Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1 mm. 1.5 mm. 2 mm.
Luz - 70%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC22 DL50 H2



Escala 1:1



Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1 mm. 1.5 mm. 2 mm.
Luz - 81%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC25 DL60 H2



Escala 1:1



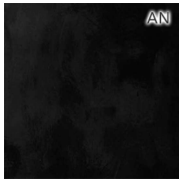
Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1 mm. 1.5 mm. 2 mm.
Luz - 84%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC28 DL75 H2.5



Escala 1:1



Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1 mm. 1.5 mm. 2 mm.
Luz - 80%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC30 DL62 H2



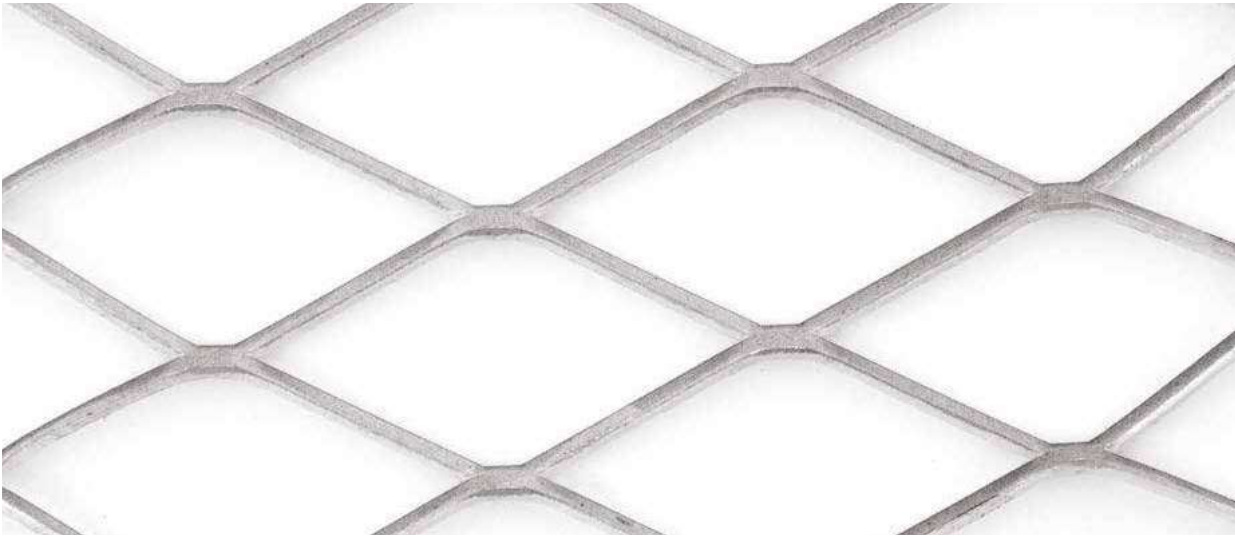
Escala 1:1



Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1 mm. 1.5 mm. 2 mm.
Luz - 87%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC33 DL75 H4



Escala 1:1



Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1.5 mm. 2 mm.
Luz - 20%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC40 DL114 H2



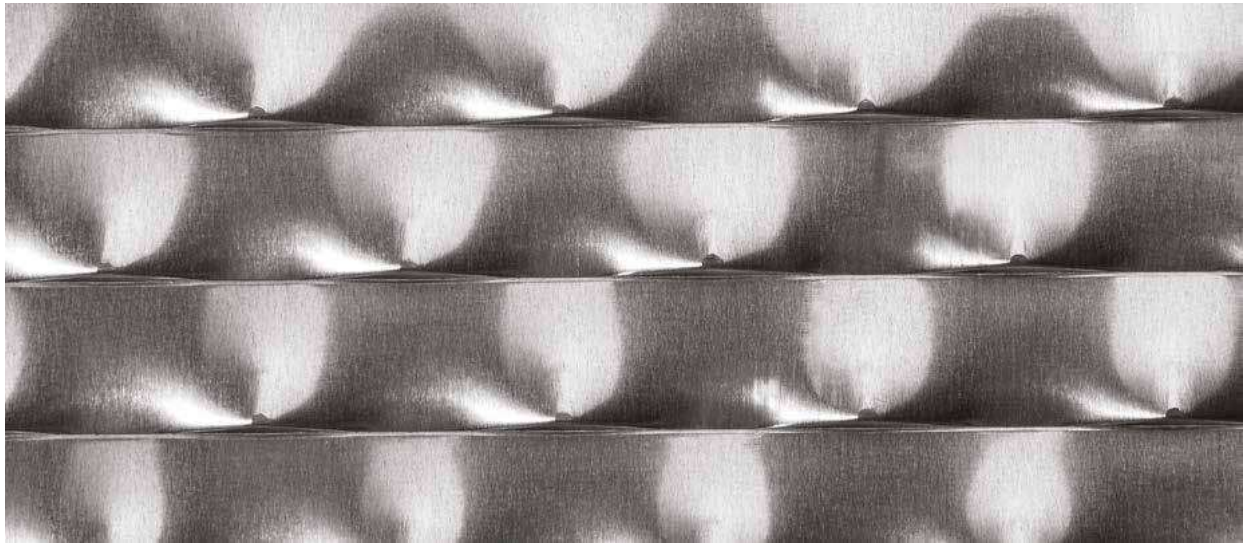
Escala 1:1



Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1 mm. 1.5 mm. 2 mm.
Luz - 90%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC40 DL40 H20



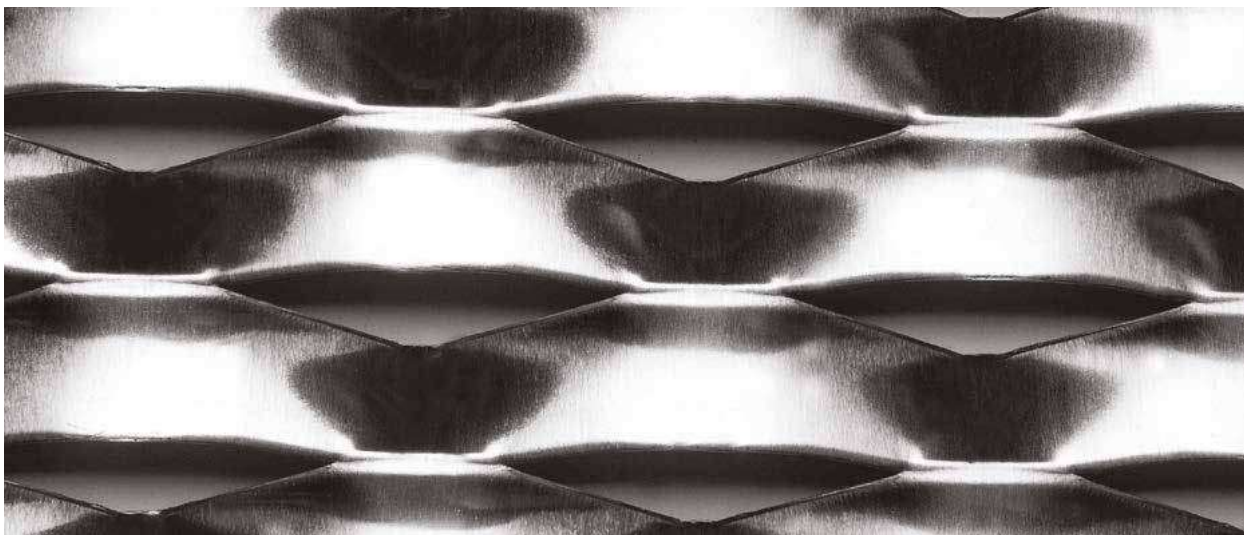
Escala 1:1



Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1.5 mm. 2 mm.
Luz - 0%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC46 DL75 H20



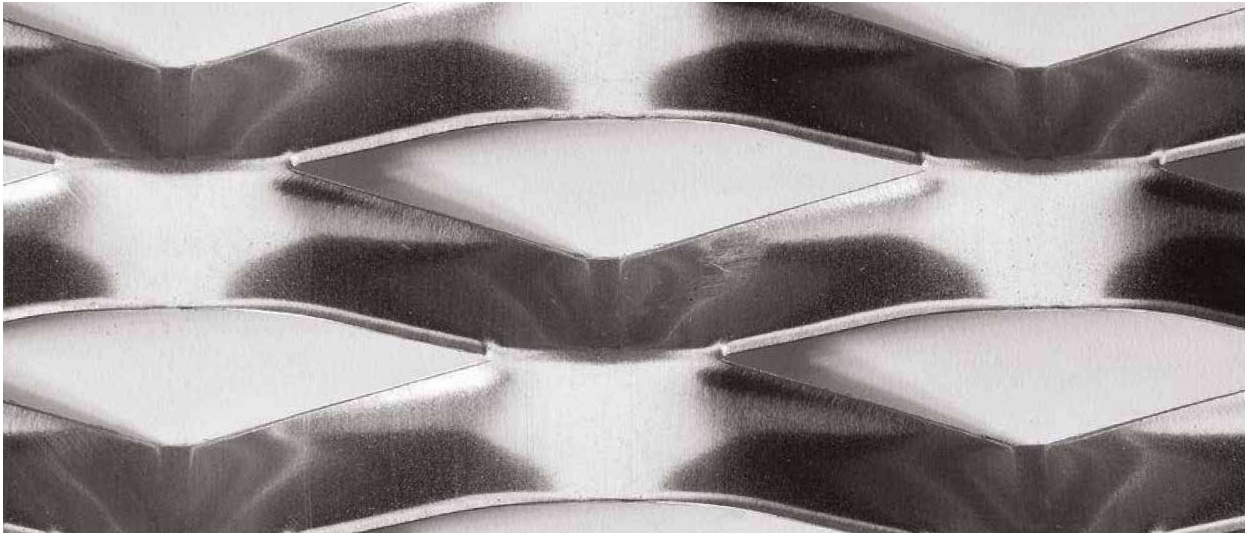
Escala 1:1



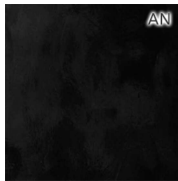
Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1.5 mm. 2 mm.
Luz - 13%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC50 DL114 H20



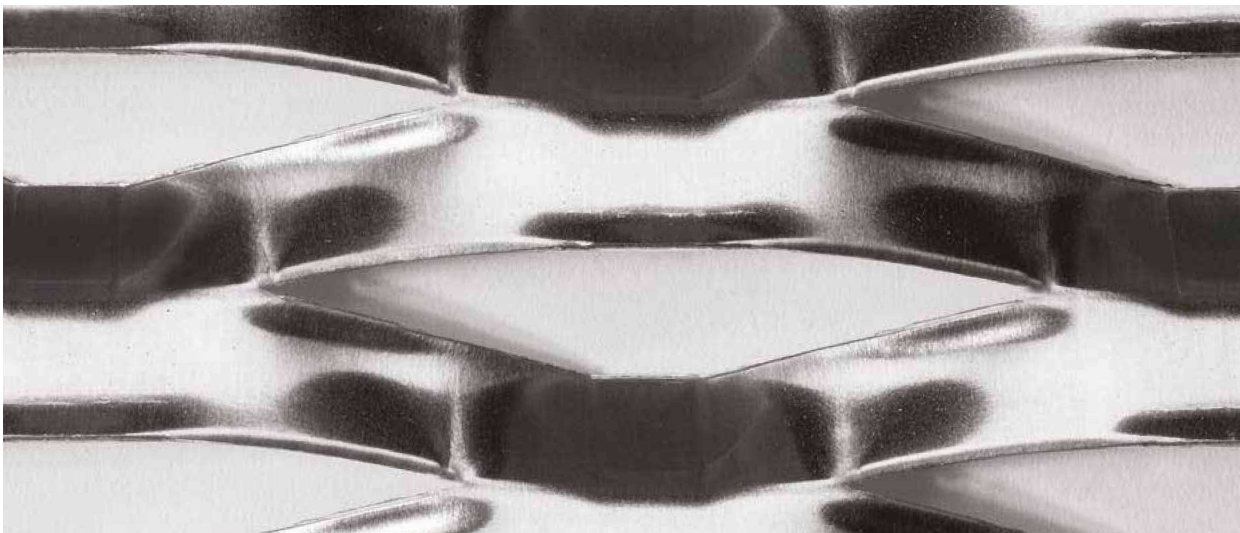
Escala 1:1



Acero Negro

Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1.5 mm. 2 mm.
Luz - 20%

 Metal Deployé arqui. 2x1m DC50 DL150 H20



Escala 1:1



Acero Negro


Ancho - 2000 mm.
Alto - 1000 mm.
Espesor - 1.5 mm. 2 mm.
Luz - 20%



MORAL
HIERROS Y FERRALLA

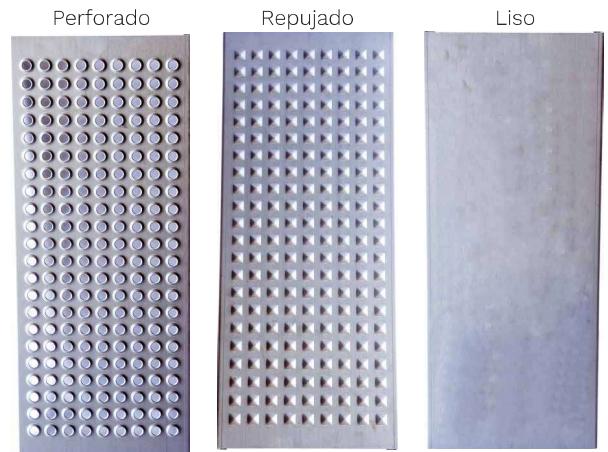
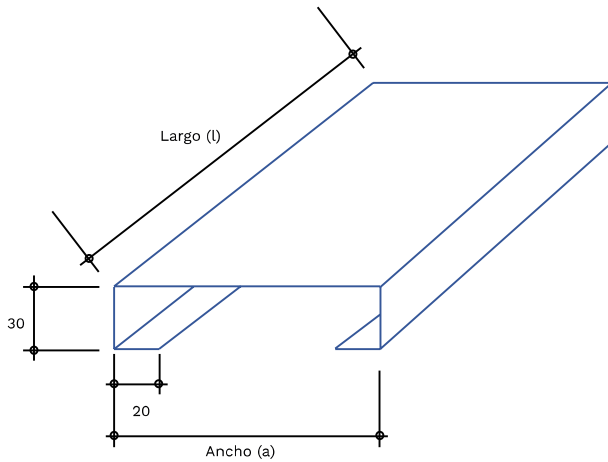
PELDAÑOS



 Las imágenes y colores son una representación aproximada y no exacta

Chapas • Mallazo • Tubos • Corrugados • Pletinas • Vigas • Postes y Vallas
Panel para Cubiertas en Stock • Forja • Peldaños de Escalera • Ferralla
Puertas Metálicas • Corte de vigas para estructuras metálicas

Recto



Peldaño Recto

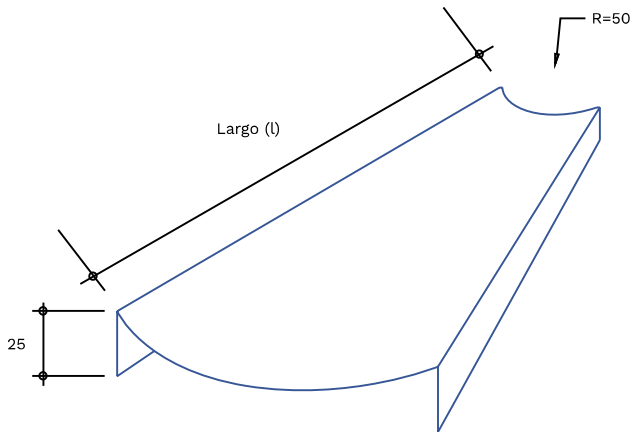
Medidas La x An (mm.)	Rectos					
	Perforado		Repujado		Liso	
	Hierro	Galva	Hierro	Galva	Hierro	Galva
600X250	x	x	x	x	x	x
700X250	x	x	x	x	x	x
800X250	x	x	x	x	x	x
900X250	x	x	x	x	x	x
1000X250	x	x	x	x	x	x
1200X250	x	x	x	x	x	x
2000X250	x	x	x	x	x	x
600X300	x	x	x	x	x	x
700X300	x	x	x	x	x	x
800X300	x	x	x	x	x	x
900X300	x	x	x	x	x	x
1000X300	x	x	x	x	x	x
1200X300	x	x	x	x	x	x



Galvanizado

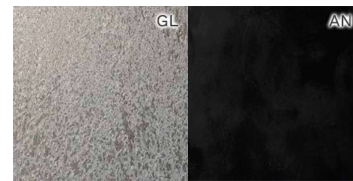
Acero Negro

Caracol



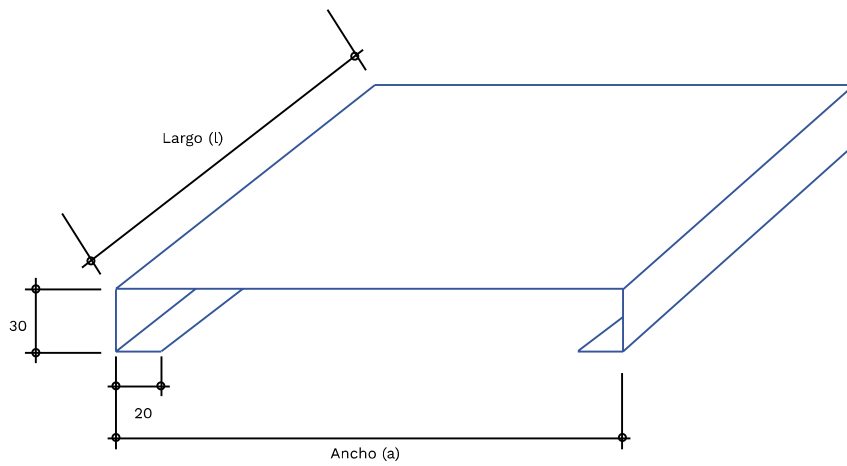
 Peldaño Caracol

Medidas Largo (mm.)	Caracol					
	Perforado		Repujado		Liso	
	Hierro	Galva	Hierro	Galva	Hierro	Galva
500	x	x	x	x	x	x
600	x	x	x	x	x	x
700	x	x	x	x	x	x
800	x	x	x	x	x	x
900	x	x	x	x	x	x

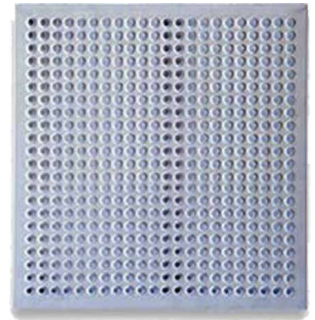


GaLvanizado Acero Negro

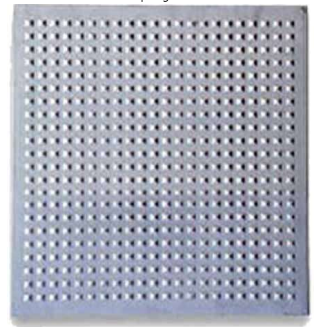
Meseta



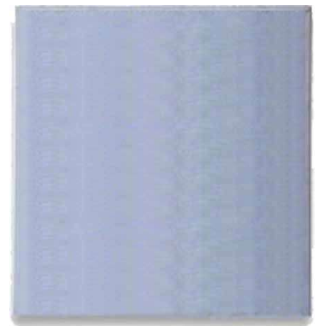
Perforado



Repujado

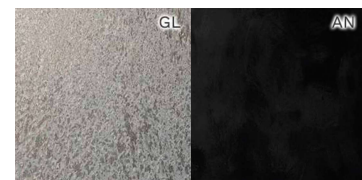


Liso



 Meseta

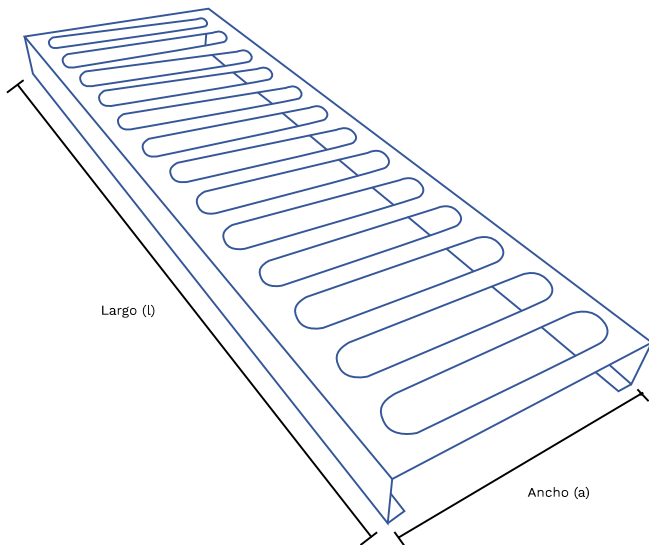
Medidas La x An (mm.)	Mesetas					
	Perforado		Repujado		Liso	
	Hierro	Galva	Hierro	Galva	Hierro	Galva
600X600	x	x	x	x	x	x
700X700	x	x	x	x	x	x
800X800	x	x	x	x	x	x
800X1000	x	x	x	x	x	x
800X1200			x	x	x	x
900X900	x	x	x	x	x	x
900X1000	x	x	x	x	x	x
1000X1000	x	x	x	x	x	x
1000X1200	x	x	x	x	x	x
1200X1200	x	x	x	x	x	x



Galvanizado

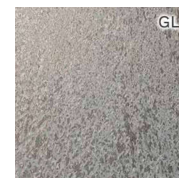
Acero Negro

Fersan

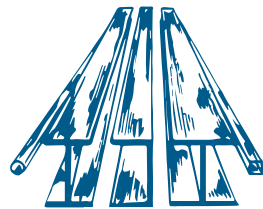


 Fersan

Fersan	
Medidas La x An (mm.)	Galvanizado
620X225	x
720X225	x
820X225	x
920x225	x
1020x225	x
1220x225	x
1520x225	x
2020x225	x



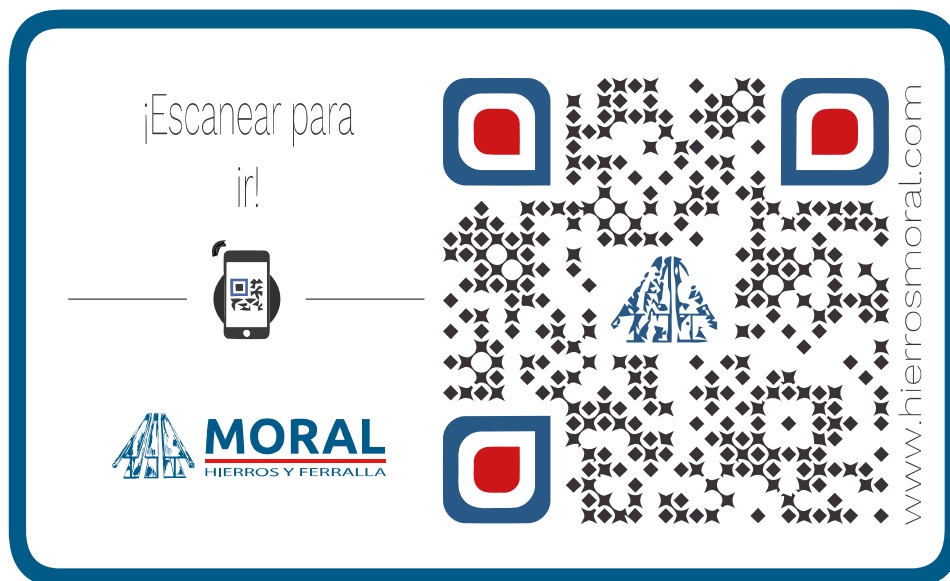
Galvanizado



MORAL

HIERROS Y FERRALLA

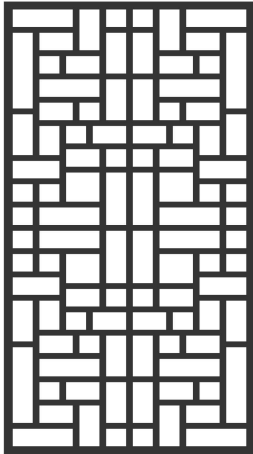
CHAPA DECORATIVA



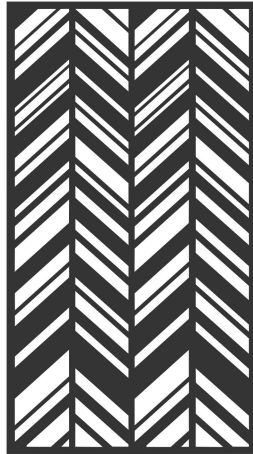
 Las imágenes y colores son una representación aproximada y no exacta

Chapas • Mallazo • Tubos • Corrugados • Pletinas • Vigas • Postes y Vallas
Panel para Cubiertas en Stock • Forja • Peldaños de Escalera • Ferralla
Puertas Metálicas • Corte de vigas para estructuras metálicas

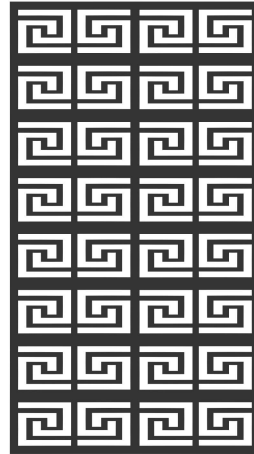
Decorativa 1
Luz 40%



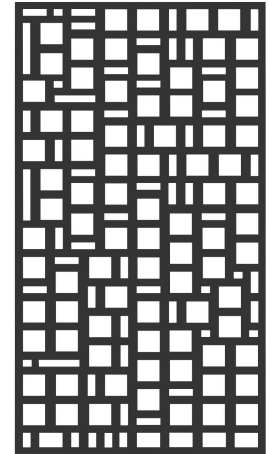
Decorativa 2
Luz 35%



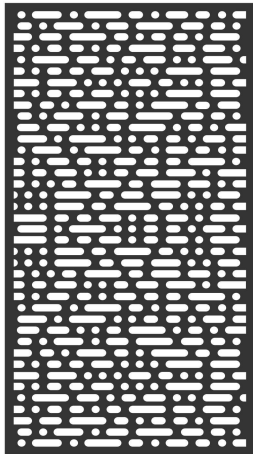
Decorativa 3
Luz 36%



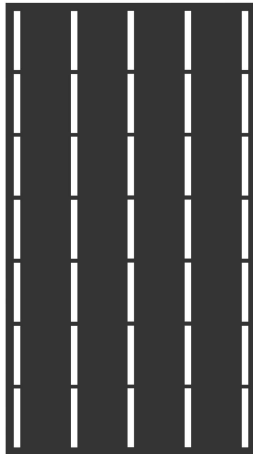
Decorativa 4
Luz 40%



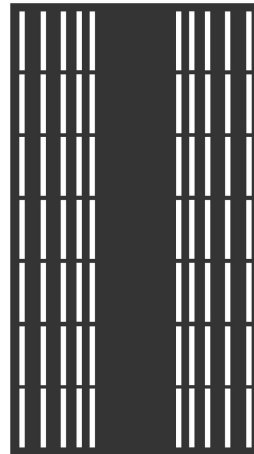
Decorativa 5
Luz 34%



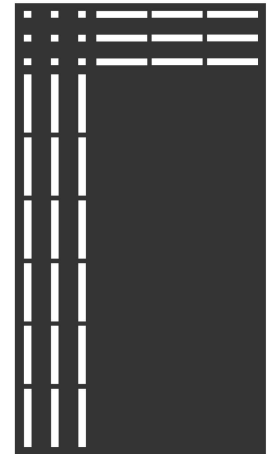
Decorativa 6
Luz 10%



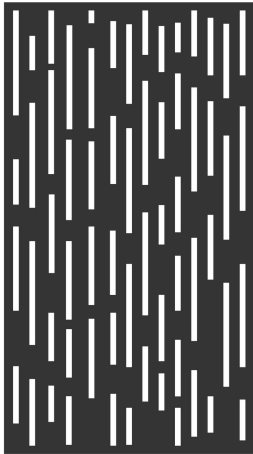
Decorativa 7
Luz 20%



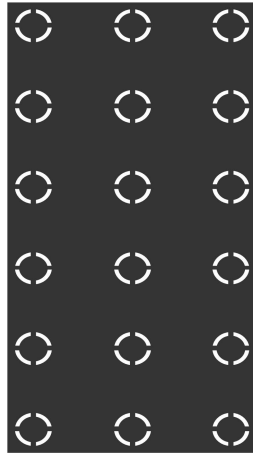
Decorativa 8
Luz 7%



Decorativa 9
Luz 18%



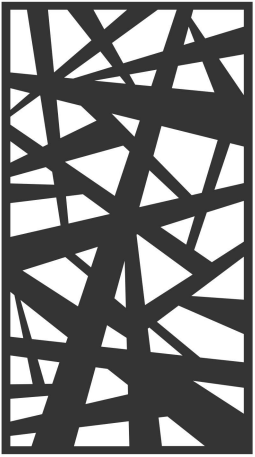
Decorativa 10
Luz 4%



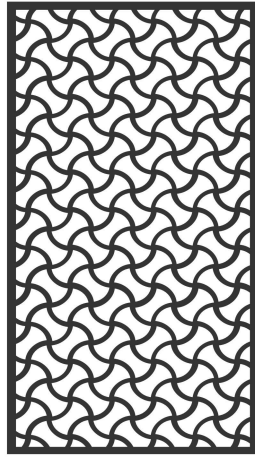
Espesor - 1.5 mm.
Alto - 1000 mm.
Ancho - 2000 mm.
Tipo de Material - Acero negro

- ⚙ Plegado
- ⚙ Fabricación a medida (alto, ancho y espesor)
- ⚙ Lacado al horno con una gran variedad de tonalidades y acabados de la carta RAL
- ⚙ Diseño especial proporcionado por el cliente

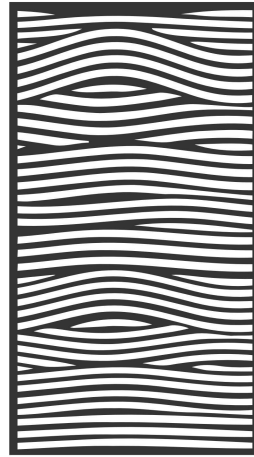
Decorativa 11
Luz 67%



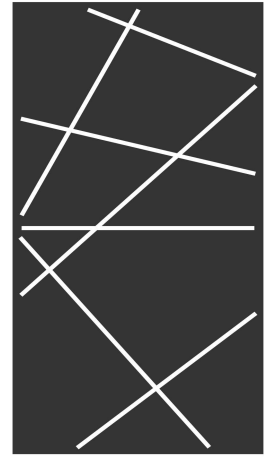
Decorativa 12
Luz 55%



Decorativa 13
Luz 47%



Decorativa 14
Luz 4%



Acero Negro

Galvanizado

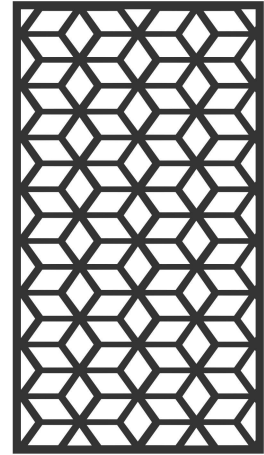
Acero Corten

Espesor - 1.5 mm.
Alto - 1000 mm.
Ancho - 2000 mm.
Tipo de Material - Acero negro

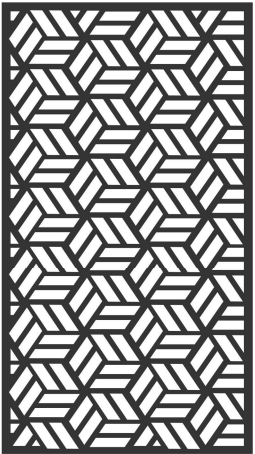
Decorativa 15
Luz 6%



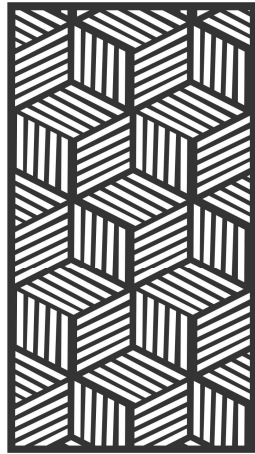
Decorativa 16
Luz 50%



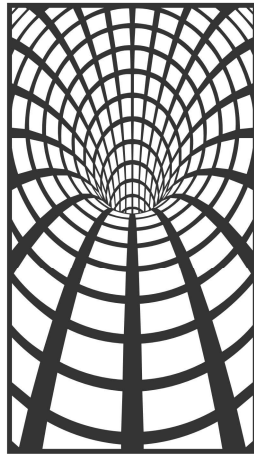
Decorativa 17
Luz 46%



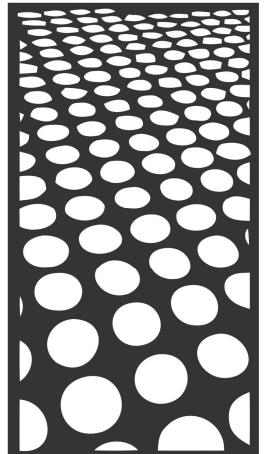
Decorativa 18
Luz 38%



Decorativa 19
Luz 51%



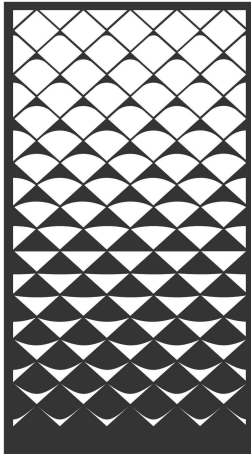
Decorativa 20
Luz 42%



- ⚙ Plegado
- ⚙ Fabricación a medida (alto, ancho y espesor)
- ⚙ Lacado al horno con una gran variedad de tonalidades y acabados de la carta RAL
- ⚙ Diseño especial proporcionado por el cliente

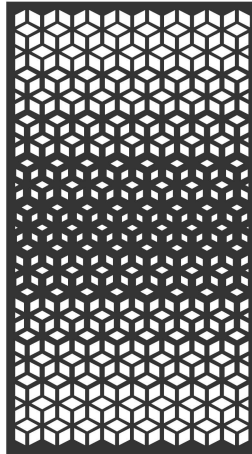
Decorativa 21

Luz 50%

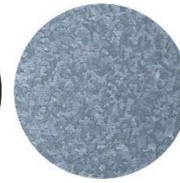


Decorativa 22

Luz 24%



Acero Negro



Galvanizado

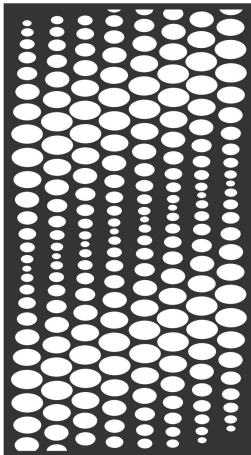


Acero Corten

Espesor - 1.5 mm.
Alto - 1000 mm.
Ancho - 2000 mm.
Tipo de Material - Acero negro

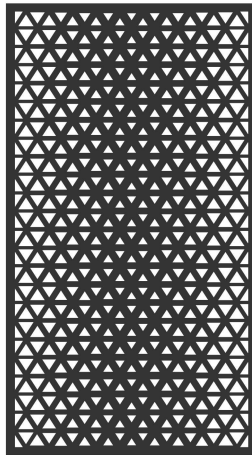
Decorativa 23

Luz 34%



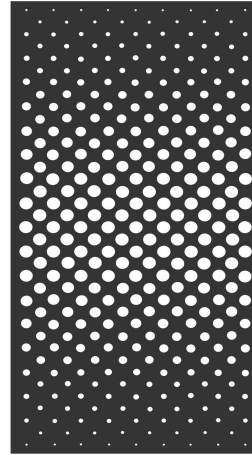
Decorativa 24

Luz 21%



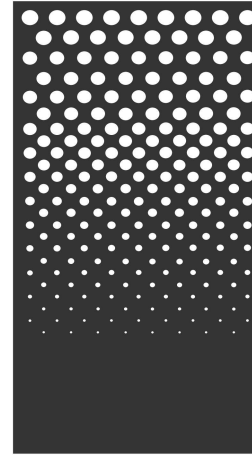
Decorativa 25

Luz 27%



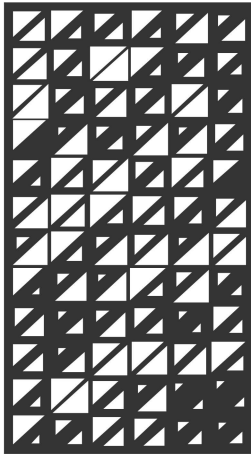
Decorativa 26

Luz 15%



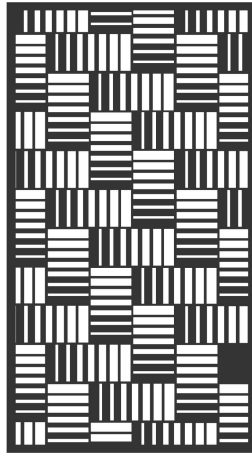
Decorativa 27

Luz 36%



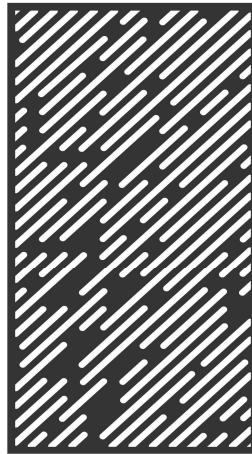
Decorativa 28

Luz 38%



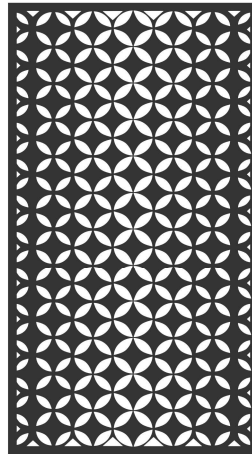
Decorativa 29

Luz 28%



Decorativa 30

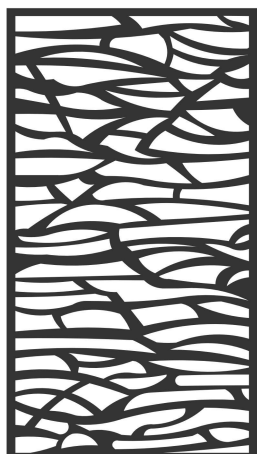
Luz 32%



- ⚙ Plegado
- ⚙ Fabricación a medida (alto, ancho y espesor)
- ⚙ Lacado al horno con una gran variedad de tonalidades y acabados de la carta RAL
- ⚙ Diseño especial proporcionado por el cliente

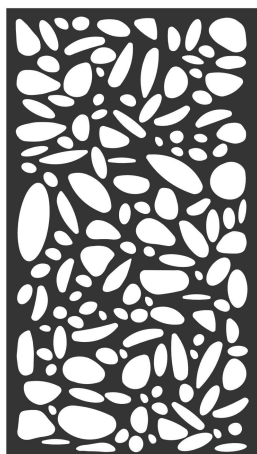
 Decorativa 31

Luz 53%



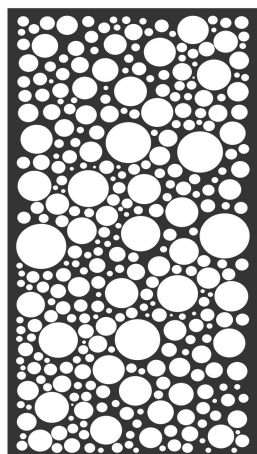
 Decorativa 32

Luz 57%



 Decorativa 33

Luz 44%



 Decorativa 34

Luz 60%



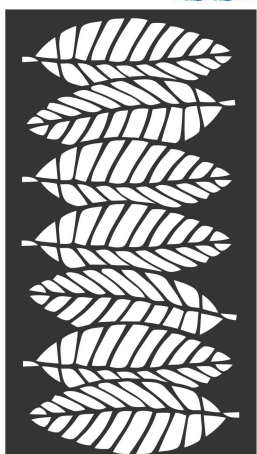
 Decorativa 35

Luz 41%



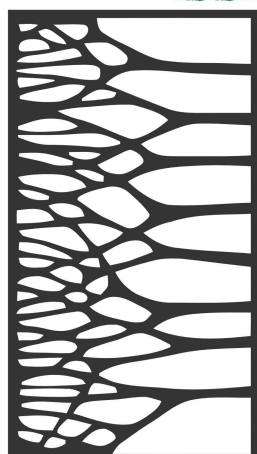
 Decorativa 36

Luz 38%



 Decorativa 37

Luz 67%



 Decorativa 38

Luz 41%



 Decorativa 39

Luz 2%



 Decorativa 40

Luz 1%







Acero Negro

Galvanizado

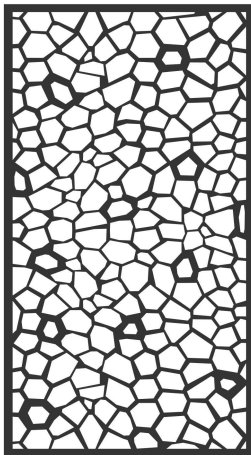
Acero Corten

Espesor - 1.5 mm.
Alto - 1000 mm.
Ancho - 2000 mm.
Tipo de Material - Acero negro

-  Plegado
-  Fabricación a medida (alto, ancho y espesor)
-  Lacado al horno con una gran variedad de tonalidades y acabados de la carta RAL
-  Diseño especial proporcionado por el cliente

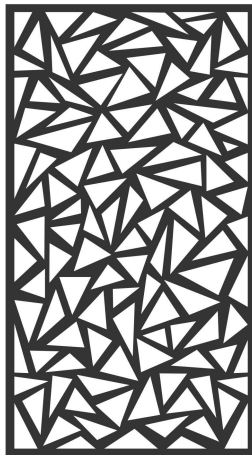
 Decorativa 41

Luz 38%



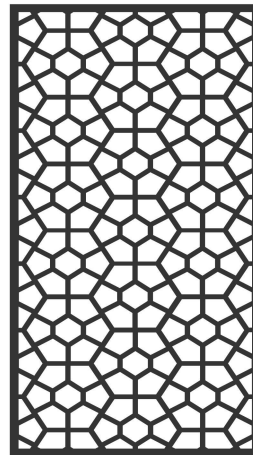
 Decorativa 42

Luz 54%



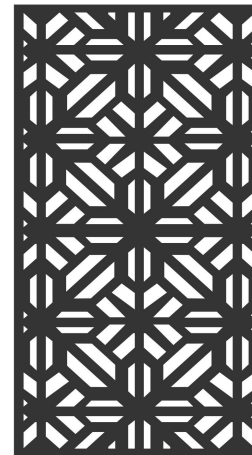
 Decorativa 43

Luz 41%



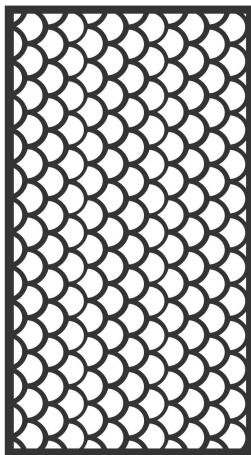
 Decorativa 44

Luz 28%



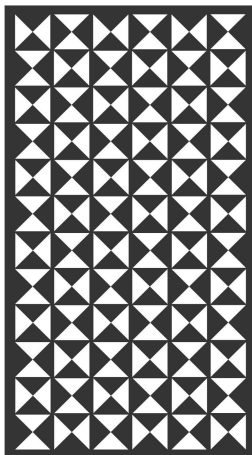
 Decorativa 45

Luz 59%



 Decorativa 46

Luz 36%



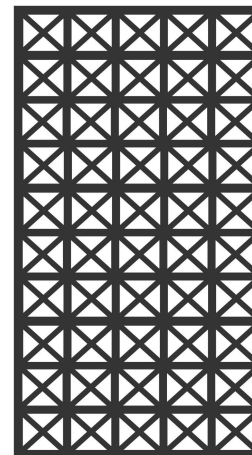
 Decorativa 47

Luz 30%



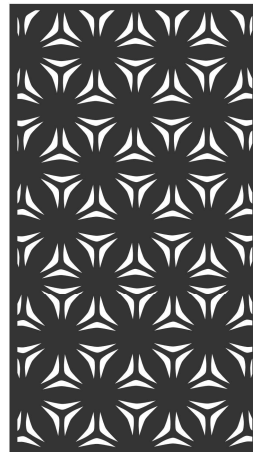
 Decorativa 48

Luz 36%



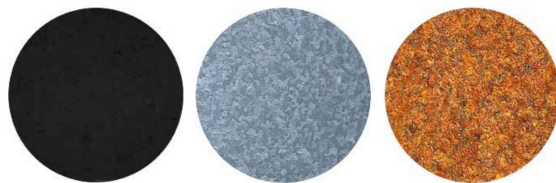
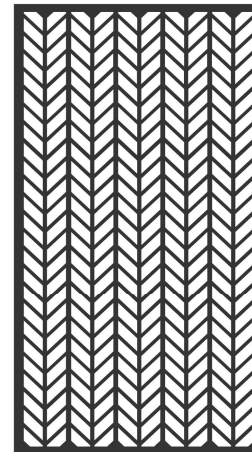
 Decorativa 49

Luz 24%



 Decorativa 50

Luz 48%







Acero Negro

GaLvanizado

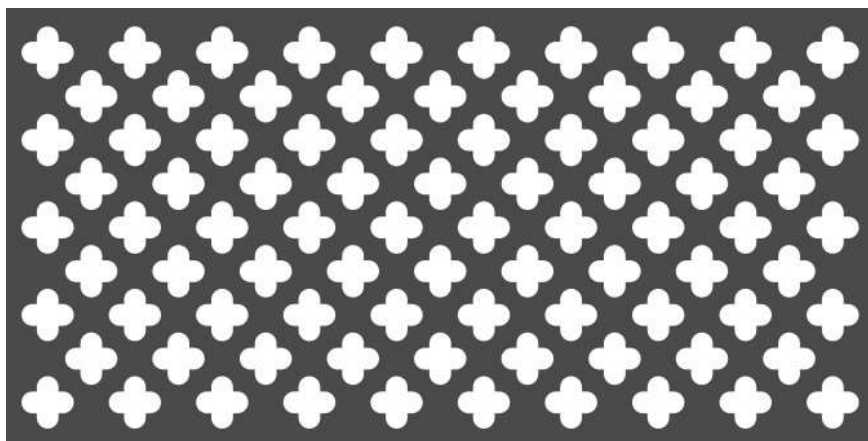
Acero Corten

Espesor - 1.5 mm.
Alto - 1000 mm.
Ancho - 2000 mm.
Tipo de Material - Acero negro

-  Plegado
-  Fabricación a medida (alto, ancho y espesor)
-  Lacado al horno con una gran variedad de tonalidades y acabados de la carta RAL
-  Diseño especial proporcionado por el cliente

 Chapa D501

CE

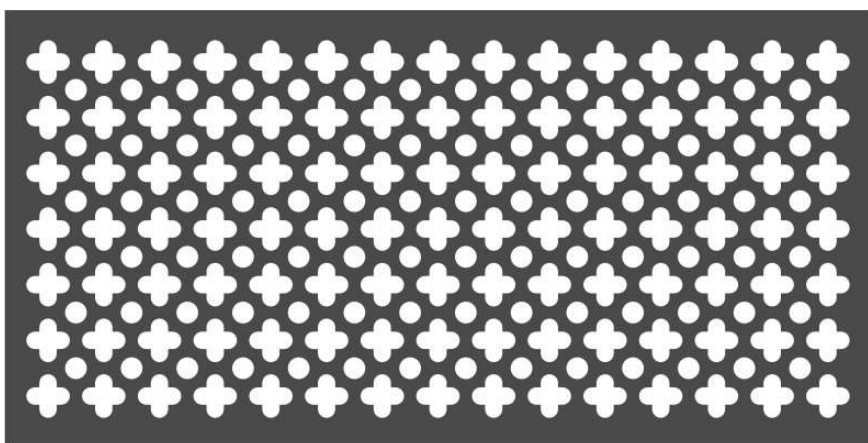


GaLvanizado Acero Negro

Espesor - 1.5 mm.
Alto - 1000 mm.
Ancho - 2000 mm.
Tipo de Material - Acero negro

 Chapa D505

CE

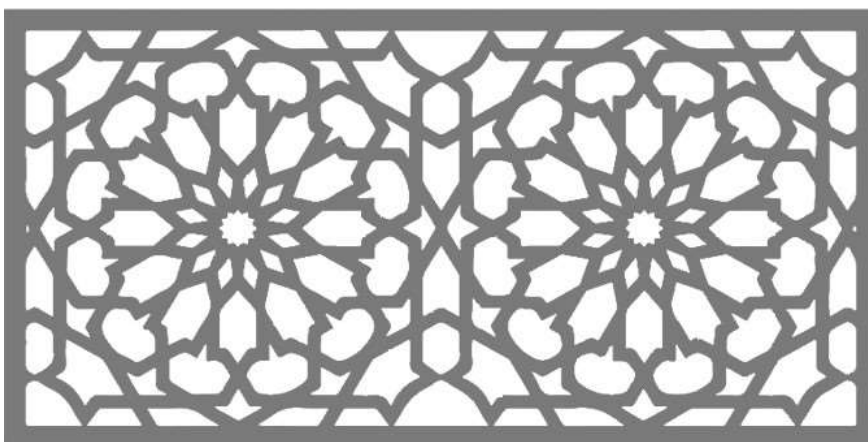


GaLvanizado Acero Negro

Espesor - 1.5 mm.
Alto - 1000 mm.
Ancho - 2000 mm.
Tipo de Material - Acero negro

 Chapa Decorativa Alhambra

CE



GaLvanizado Acero Negro

Espesor - 1.5 mm.
Alto - 1000 mm.
Ancho - 2000 mm.
Tipo de Material - Acero negro

 **Luxury Aluminium**



Espesor - 1 mm.
Alto - 1250 mm.
Ancho - 2500 mm.
Tipo de Material - Aluminio
Color - Anonizado



CHAPAS - chapa decorativa