BRAUSA

Al servicio de tus ideas.

Soluciones

Catálogo general de producto

Índice

BRAUSA 4

Somos perfiles 6
Proceso de producción 8
Calidad 10
Ingeniería 12
Recursos 14
Materiales 16

Perfiles de acero 18

Perfil CEBRAU 20
Perfil ZETAVOR 22
Perfil ZETABRAU 24
Perfil SIGMABRAU 26
Cebrau SEMIPLUS 28
Cebrau PLUS 28
Sigmabrau SEMIPLUS 29
Sigmabrau PLUS 29
Perfil PUNTAL 30
Perfil CARRIL 30
Perfil OMEGA SILO 31
Perfil SOPORTE 31
Perfil U 32
Perfil OMEGA 32
Perfil L 32
Perfil C 32
Chapa trapezoidal 30/209 34
Chapa trapezoidal 20/130 35
Chapa microperforada 35
Otros perfiles fabricados 36

Complementos 38

Remate 40
Elementos de unión 41
Cubrejuntas 41
Placas translúcidas 42
Junta estanca 42
Otros servicios 43

Aplicaciones 44

- Somos perfiles
- Proceso de producción
- Calidad
- Ingeniería
- Recursos
- Materiales

01 BRAUSA

Somos perfiles

Desde 1968 hacemos realidad tus ideas fabricando perfiles de acero conformados en frío.

50 años siendo pioneros en el sector, acumulando experiencia e implantando constantes mejoras en nuestros procesos de producción para crecer contigo.

Con vocación de servicio, atendemos a las demandas más innovadoras con equipos multidisciplinares y procesos de trabajo cuidadosamente diseñados para dar respuesta a cada necesidad.

Esfuerzo, dedicación y constancia al servicio de tus proyectos.

Al servicio de tus ideas.

Flexibilidad
para ajustarnos a tus necesidades.

Experiencia
tras 50 años a tu lado.

Proximidad
en cada proyecto.

Asesoramiento
a medida y personalizado.

Profesionalidad y un gran equipo
a tu servicio.

Una solución para cada proyecto

Somos tu colaborador de confianza.

Te ofrecemos una amplia gama de productos con una alta versatilidad y estamos preparados para desarrollar contigo innovadoras soluciones para tus proyectos de ingeniería.

Equipo

BRAUSA es, ante todo, un equipo de profesionales comprometido contigo que te acompaña durante todo el proceso para ofrecerte soluciones creativas, innovadoras, rentables y, sobre todo, únicas.

Innovación

Unimos profesionalidad y tecnología para crear un tándem capaz de convertir en realidad los proyectos más avanzados.
Invertimos continuamente en modernos sistemas de producción para desarrollar proyectos integrales.

Capacidad

Con una capacidad de producción que supera las 20.000 t/año y un catálogo de productos con más de 2.000 referencias, en BRAUSA estamos preparados para seguir creciendo.

Proceso de producción

Implicados contigo en cada paso, en cada decisión.

Aplicamos nuestra experiencia, profesionalidad y tecnología en implantar un proceso de producción diseñado especialmente para maximizar su eficiencia: analizamos cuidadosamente cada paso, optimizamos recursos y aplicamos controles de calidad para garantizar la excelencia de nuestros productos.

Necesidad del cliente

Necesidad

Analizamos cada detalle del pedido, revisando la información recepcionada e indicamos las necesidades de producción para poder realizar un minucioso estudio de costes y tiempo de fabricación.

Acuerdo comercial y técnico

Acuerdo

Elaboramos nuestra mejor oferta incluyendo descripción de materiales, planos técnicos, plazo de producción y entrega para que cada cliente disponga de la trazabilidad de su pedido.

Ingeniería y diseño de utillajes

Ingeniería

Nuestro equipo de ingeniería trabaja codo con codo contigo para desarrollar la mejor solución a tus necesidades. Desarrollaremos un nuevo producto y crearemos un nuevo utillaje para producirlo.

Prototipo y aprobación

Prototipo

Fabricamos un prototipo para testar su funcionalidad, que revisamos contigo antes de iniciar la producción final.

Fabricación

Producción

Coordinamos personal altamente cualificado, máquinas, procesos automatizados y procesos de control de la manera más eficiente para la fabricación de tu perfil.

Control de calidad

Calidad

Desde la recepción del pedido hasta su correspondiente expedición se realizan diversos controles para cumplir con las exigencias del pedido y las especificaciones del producto.

Embalaje y entrega

Entrega

Nuestros diversos sistemas de embalaje, junto con nuestro control de entregas, nos permiten asegurar el buen estado de los perfiles y el cumplimiento de la fecha de entrega.

Calidad

Compromiso con el medioambiente

La flexibilidad, resistencia compresión, firmeza, durabilidad, ductilidad y tenacidad del acero estructural certificado nos permiten reducir el grosor de los perfiles laminados en frío y rebajar el coste de producción, contribuyendo así a nuestro compromiso con el medioambiente.

Controles

BRAUSA cuenta con los más exigentes controles en los procesos productivos, desde la recepción de materiales hasta la fabricación del producto y el seguimiento de la entrega final.

Los equipos de ensayo de nuestro laboratorio nos permiten llevar a cabo chequeos propios de la materia prima para asegurar sus propiedades y calidad.

Diferenciación de las probetas mediante colores

Acero de máxima calidad / Control de materia prima / Control de los procesos productivos / Control de calidad de los productos / Control de entrega

Certificación

En **BRAUSA** nos comprometemos a mantener el Sistema de Gestión Integrada conforme a los modelos **UNE-EN-ISO-9001:2015** y **UNE-EN-ISO-14001:2015**.

Certificamos que cumplimos con el control de producción en fábrica, según la norma **EN1090-1:2009+A1:2011**.

Perfiles

Desde la identificación de las piezas hasta la personalización de etiquetas con el logotipo del cliente, creamos un marcaje individualizado en cada uno de los perfiles.

Logística

Nuestra lista de servicios logísticos responde ampliamente a todas tus necesidades:

- Embalaje y carga
- Palés y maderas tratadas para exportación
- Carga de contenedores
- Posibilidad de carga en grupaje nacional e internacional
- Trámites de exportación

Ingeniería

Disponemos de avanzados sistemas de producción en los que invertimos continuamente para buscar siempre la mejor tecnología. Nuestra capacidad técnica y de diseño nos permite desarrollar proyectos integrales y soluciones personalizadas.

Tu proyecto, nuestro proyecto

¿Nuestra vocación? Poner al servicio de tus ideas toda nuestra experiencia y asesoramiento. Trabajando codo con codo con ingenieros, arquitectos, constructores e instaladores, desarrollamos un proceso eficaz y personalizado, haciendo realidad soluciones únicas a la altura de los compromisos que adquirimos contigo. Porque hacemos de tu proyecto nuestro proyecto.

Librería de perfiles

La librería más extensa de perfiles conformados en frío pertenece a Brausa y se encuentra en los programas más utilizados en el sector de la estructura.

Brausoft

Software de creación propia para ofrecerte múltiples optimizaciones en el cálculo de perfiles:

- Optimización de la correa según características dimensionales, climáticas y de carga
- Generación de propiedades mecánicas y eficaces de nuevos perfiles
- Generador de tablas de carga
- Adecuación a la normativa europea

Diseño de rodillos y utillajes

BRAUSA desarrolla proyectos integrales desde la necesidad del cliente hasta la obtención de los utillajes necesarios para su realización.

Destaca por la gran capacidad técnica de diseño en:

- Utillajes de conformado aplicado en las líneas de perfilado
- Útiles de troquelado
- Útiles de corte

Recursos

Modernos procesos de producción para dar respuesta a las exigencias del mercado. Se persigue dotar a las instalaciones de los más modernos medios de programación, automatización y controles de medida para conseguir una mejora en capacidad de recursos, producción y calidad final del producto.

- ***Perfilado***
  Varias líneas con gran diversidad de geometrías.

  Hasta 25 m de longitud y hasta 8 mm de espesor

- ***Plegado***
  Plegadoras que pueden trabajar en tándem hasta 14 m.

  2 plegados de 450t y 7 m cada plegadora

- ***Punzonado***
  Sistemas flexibles capaces de mecanizaciones muy diversas.

- ***Mecanizado***
  Estampaciones, cortes, troquelados, marcajes...

- ***Líneas de corte***
  Versatilidad y gran flexibilidad en cuanto a la disponibilidad del material.

Materiales

Disponemos de estoc de material en diversas calidades y espesores para satisfacer las exigencias de entrega de nuestros clientes, a los cuales entregamos el certificado del material correspondiente si así lo solicitan.

Acero galvanizado

NORMA	**UNE – EN 10346**	**Utilización:** cierta resist. mecánica y buena resist. a la corrosión. Límite elástico garantizado				
Descripción	Chapas y bobinas de acero estructural galvanizadas en continuo por inmersión en caliente. Espesor ≤ 4 mm					
Designación	**S220GD**	**S250GD**	**S280GD**	**S320GD**	**S350GD**	**S550GD**
L. elástico (N/mm²)	220	250	280	320	350	550
R. tracción (N/mm²)	300	330	360	390	420	560
Recubrimiento	Z (zinc) o ZF (hierro-zinc) … 275 (masa de recubrimiento g/m²)					

Tipo de recubrimiento	**Z100**	**Z140**	**Z180**	**Z200**	**Z225**	**Z275**	**Z350**	**Z450**	**Z600**
gr./m²	100	140	180	200	225	275	350	450	600
Micras (2 caras)	14	20	25	28	32	38	50	64	84
al 50%	7	10	12.5	14	16	19	25	32	42
Máximo 1 cara (60%)	8.4	12	15	17	19	23	30	38,4	50,4
Mínimo 1 cara (40%)	5.6	8	10	11	13	15	20	25,6	33,6

Acero laminado en caliente

NORMA	**UNE – EN 10025-2**	**Utilización:** básicamente es acero de tipo estructural	
Descripción	Productos laminados en caliente de aceros para estructuras		
Designación	**S 235**	**S 275**	**S 355**
L. elástico (N/mm²)	235	275	355
R. tracción e < 3 (N/mm²)	360-510	430-580	510-680
R. tracción e ≥ 3 (N/mm²)	360-510	410-560	470-630

Acero laminado en caliente de alto límite elástico

NORMA	**UNE – EN 10149**		**Utilización:** varios						
Descripción	Productos planos de acero soldable, laminado en caliente y de alto límite elástico para conformado en frío								
Designación	**S315MC**	**S355MC**	**S420MC**	**S460MC**	**S500MC**	**S550MC**	**S600MC**	**S650MC**	**S700MC**
L. elástico (N/mm²)	315	355	420	460	500	555	600	650	700
R. tracción (N/mm²)	390-510	430-550	480-620	520-670	550-700	600-760	650-820	700-880	750-950
Composición	MC: composición del grano fino, lo cual incrementa el límite elástico								

Ensayo de niebla salina

Galvanizado por inmersión en caliente (20 ym) despues de 6 semanas.

Postgalvanizado (85 ym) después de 12 semanas.

Magnelis (20 ym) después de 34 semanas.

Muestras tras ensayo en niebla salina.
ArcelorMittal Global R&D

Acero con recubrimiento aleación zinc-magnesio

Máxima protección del acero ante la corrosión en entornos altamente agresivos. El recubrimiento metálico zinc-magnesio proporciona al acero una protección superficial excepcional, con una resistencia a la corrosión superior a la de otros recubrimientos metálicos. La reparación automática de los bordes cortados, donde suele iniciarse la corrosión, hace de este recubrimiento una solución óptima sin precedentes. Este recubrimiento proporciona un revestimiento más uniforme y liviano a sus estructuras y una mayor vida útil. Ideado para todo tipo de obra exterior y, especialmente, expuestos a la corrosión, ya sea ambiental, salina, en entornos alcalinos, con cloruro, amoníaco, o por condiciones meteorológicas adversas.

Acero con recubrimiento aleación zinc-magnesio

NORMA	**UNE – EN 10346**	**Utilización:** cierta resist. mecánica y buena resist. a la corrosión				
Descripción	Chapas y bobinas de acero estructural galvanizadas en continuo por inmersión en caliente. Espesor ≤ 4 mm					
Designación	**S220GD**	**S250GD**	**S280GD**	**S320GD**	**S350GD**	**S390GD AM FCE**
L. elástico (N/mm²)	220	250	280	320	350	390
R. tracción (N/mm²)	300	330	360	390	420	460
Recubrimiento	ZM (zinc-magnesio)… 250 (masa de recubrimiento g/m²)					

Tipo de recubrimiento	**ZM90**	**ZM120**	**ZM175**	**ZM195**	**ZM250**	**ZM310**	**ZM430**
Micras (2 caras)	7	9	13	16	19	24	35

Acero prelacado

El acero prelacado está compuesto por varias capas que proporcionan al acero sus características estéticas y funcionales. Estas capas son: metal base, recubrimiento metálico, pretatamiento, imprimación y recubrimiento final, tanto en la cara superior como en la inferior.

Blanco Pirineo | Blanco ostra | Gris perla | Silver metálico | Arena 2000 | Verde claro

Verde Navarra | Azul lago | Rojo coral | Rojo teja | Rojo Baztán | Negro Dextar

- Perfil CEBRAU
- Perfil ZETAVOR
- Perfil ZETABRAU
- Perfil SIGMABRAU
  - Cebrau SEMIPLUS
  - Cebrau PLUS
  - Sigmabrau SEMIPLUS
  - Sigmabrau PLUS
  - Perfil PUNTAL
  - Perfil CARRIL
  - Perfil OMEGA SILO
  - Perfil SOPORTE
  - Perfil U
  - Perfil OMEGA
  - Perfil L
  - Perfil C
  - Chapa trapezoidal 30/209
  - Chapa trapezoidal 20/130
  - Chapa microperforada
  - Otros perfiles fabricados

02 Perfiles de acero

Perfiles de acero

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BÁSICAS													
H [mm]	e [mm]	b [mm]	c [mm]	p [kg/m]	A [cm²]	Y_G [mm]	I_y [cm⁴]	$W_{y\ top}$ [cm³]	Iz [cm⁴]	$W_{z\ top}$ [cm³]	I_t [cm⁴]	I_w [cm⁶]	REFERENCIA
100	2	50	21	3,485	4,59	18,1	72,74	14,55	17,58	5,68	,06	465,65	**100x2**
100	2,5	50	21	4,357	5,71	17,8	89,55	17,91	21,41	6,92	,12	558,52	**100x2,5**
100	3	50	21	5,228	6,81	17,6	105,68	21,14	24,99	8,08	,20	641,99	**100x3**
125	2	50	21	3,878	5,08	16,3	122,62	19,62	19,02	5,82	,07	701,81	**125x2**
125	2,5	50	21	4,847	6,32	16,1	151,33	24,21	23,17	7,09	,13	844,46	**125x2,5**
125	3	50	21	5,817	7,55	15,9	179,03	28,64	27,06	8,28	,22	973,77	**125x3**
150	2	50	21	4,270	5,57	14,9	188,37	25,12	20,21	5,92	,07	1.004,76	**150x2**
150	2,5	50	21	5,338	6,94	14,7	232,87	31,05	24,63	7,22	,14	1.211,73	**150x2,5**
150	3	50	21	6,406	8,29	14,4	275,97	36,80	28,76	8,44	,24	1.400,47	**150x3**
175	2	50	21	4,663	6,06	13,7	271,50	31,03	21,21	6,00	,08	1.378,82	**175x2**
175	2,5	50	21	5,829	7,55	13,5	336,08	38,41	25,84	7,32	,15	1.665,61	**175x2,5**
175	3	50	21	6,994	9,03	13,3	398,81	45,58	30,18	8,56	,26	1.928,27	**175x3**
200	2	75	21	5,856	7,53	21,5	469,62	46,96	57,89	11,02	,10	4.664,15	**200x2**
200	2,5	75	21	7,300	9,40	21,3	582,85	58,29	71,14	13,55	,19	5.688,75	**200x2,5**
200	3	75	21	8,784	11,25	21,0	693,46	69,35	83,80	15,96	,33	6.650,64	**200x3**
200	4	75	21	11,712	14,89	20,6	906,91	90,69	107,39	20,48	,78	8.394,88	**200x4**
225	2	75	21	6,249	8,02	20,2	617,93	54,93	60,02	11,15	,10	6.012,12	**225x2**
225	2,5	75	21	7,811	10,01	20,0	767,48	68,22	73,75	13,70	,20	7.340,07	**225x2,5**
225	3	75	21	9,373	11,99	19,7	913,79	81,23	86,87	16,15	,35	8.589,66	**225x3**
225	4	75	21	12,497	15,88	19,3	1.196,84	106,39	111,33	20,72	,83	10.864,06	**225x4**
250	2	75	21	6,641	8,51	19,0	791,29	63,30	61,90	11,25	,11	7.569,31	**250x2**
250	2,5	75	21	8,301	10,63	18,8	983,39	78,67	76,06	13,84	,21	9.248,45	**250x2,5**
250	3	75	21	9,962	12,73	18,6	1.171,58	93,73	89,59	16,31	,37	10.831,44	**250x3**
250	4	75	21	13,282	16,87	18,2	1.536,38	122,91	114,82	20,93	,88	13.721,06	**250x4**
275	2	75	21	7,034	9,00	18,0	991,23	72,09	63,57	11,34	,12	9.342,87	**275x2**
275	2,5	75	21	8,792	11,24	17,8	1.232,51	89,64	78,12	13,95	,23	11.422,68	**275x2,5**
275	3	75	21	10,550	13,47	17,6	1.469,15	106,85	92,01	16,44	,39	13.386,31	**275x3**
275	4	75	21	14,067	17,86	17,2	1.928,64	140,27	117,92	21,11	,93	16.979,09	**275x4**
300	2	75	21	7,426	9,49	17,0	1.219,29	81,29	65,08	11,42	,12	11.339,13	**300x2**
300	2,5	75	21	9,283	11,86	16,8	1.516,77	101,12	79,96	14,05	,24	13.870,51	**300x2,5**
300	3	75	21	11,139	14,21	16,7	1.808,81	120,59	94,18	16,56	,41	16.263,38	**300x3**
300	4	75	21	14,852	18,85	16,3	2.376,72	158,45	120,69	21,26	,99	20.649,81	**300x4**
325	2,5	75	21	9,773	12,47	16,0	1.838,08	113,11	81,62	14,13	,25	16.598,84	**325x2,5**
325	3	75	21	11,728	14,95	15,8	2.192,87	134,95	96,14	16,66	,44	19.470,75	**325x3**
325	4	75	21	15,637	19,84	15,4	2.883,70	177,46	123,19	21,40	1,04	24.743,53	**325x4**
350	2,5	75	21	10,264	13,09	15,3	2.198,37	125,62	83,13	14,21	,26	19.613,79	**350x2,5**
350	3	75	21	12,317	15,69	15,1	2.623,64	149,92	97,91	16,75	,46	23.015,62	**350x3**
350	4	75	21	16,422	20,83	14,7	3.452,68	197,30	125,45	21,52	1,09	29.269,42	**350x4**
375	2,5	75	21	10,755	13,70	14,6	2.599,55	138,64	84,50	14,28	,28	22.920,85	**375x2,5**
375	3	75	21	12,905	16,43	14,4	3.103,43	165,52	99,52	16,83	,48	26.904,41	**375x3**
375	4	75	21	17,207	21,82	14,0	4.086,75	217,96	127,51	21,62	1,14	34.235,64	**375x4**
400	3	75	21	13,494	17,17	13,8	3.634,56	181,73	101,00	16,91	,50	31.142,89	**400x3**
400	4	75	21	17,992	22,81	13,4	4.789,01	239,45	129,39	21,72	1,19	39.649,50	**400x4**
					[mm²] X10²		[mm⁴] X10⁴	[mm³] X10³	[mm⁴] X10⁴	[mm⁴] X10⁴	[mm⁶] X10⁶		

- **H** *Altura total del perfil*
- **e** *Espesor del perfil*
- **b** *Ancho del ala*
- **c** *Ancho de la pestaña*
- **p** *Peso del perfil por metro lineal*
- **A** *Sección bruta del perfil*
- **Y_G** *Posición del centro de gravedad, G, respecto al punto medio del alma*
- **I_y** *Momento de inercia de la sección bruta respecto al eje y-y principal*
- **W_y** *Módulo resistente de la sección bruta respecto al eje y-y*
- **I_z** *Momento de inercia de la sección bruta respecto al eje z-z principal*
- **W_z** *Módulo resistente de la sección bruta respecto al eje z-z*
- **I_t** *Momento de inercia a torsión de la sección bruta*
- **I_w** *Módulo de alabeo de la sección bruta*

** Para más características mecánicas eficaces, contacta con* **BRAUSA.**

Perfil CEBRAU

Limite de elasticidad utilizado 250 N/mm²

REFERENCIA	CARACTERÍSTICAS DE EUROCÓDIGO $A_{eff.}$ [cm²]	$I_{eff.y}$ [cm⁴]	$W_{eff.y\ top}$ [cm³]
100x2	4,27	72,74	14,55
100x2,5	5,62	89,55	17,91
100x3	6,81	105,68	21,14
125x2	4,37	122,62	19,62
125x2,5	5,83	151,33	24,21
125x3	7,34	179,03	28,64
150x2	4,44	188,37	25,12
150x2,5	5,97	232,87	31,05
150x3	7,58	275,97	36,80
175x2	4,48	271,06	31,01
175x2,5	6,07	336,08	38,41
175x3	7,76	398,81	45,58
200x2	5,06	448,64	46,21
200x2,5	7,02	566,73	57,71
200x3	9,12	682,48	68,95
200x4	13,65	906,91	90,69
225x2	5,05	588,86	53,95
225x2,5	7,04	744,38	67,45
225x3	9,18	897,07	80,67
225x4	13,85	1194,32	106,30
250x2	5,04	742,24	62,07
250x2,5	7,04	951,76	77,68
250x3	9,21	1147,66	92,97
250x4	13,99	1.529,78	122,70
275x2	5,03	912,39	70,54
275x2,5	7,04	1.190,70	88,39
275x3	9,24	1.436,45	105,88
275x4	14,10	1.916,64	139,91
300x2	5,01	1.101,75	79,34
300x2,5	7,04	1.454,46	99,57
300x3	9,26	1.765,67	119,37
300x4	14,19	2.357,87	157,92
325x2,5	7,03	1.733,38	111,15
325x3	9,27	2.137,53	133,47
325x4	14,25	2.856,46	176,73
350x2,5	7,02	2.039,51	123,15
350x3	9,27	2.554,25	148,16
350x4	14,31	3.415,41	196,35
375x2,5	7,01	2.373,24	135,56
375x3	9,27	2.977,31	163,22
375x4	14,35	4.037,73	216,77
400x3	9,27	3.435,47	178,78
400x4	14,39	4.726,40	238,00
	[mm²]	[mm⁴]	[mm³]
	X10²	X10⁴	X10³

$A_{eff.}$ *Sección eficaz del perfil bajo compresión uniforme*

$I_{eff.y}$ *Momento de inercia de la sección eficaz bajo una flexión respecto al eje y-y*

$W_{eff.y}$ *Módulo resistente de la sección eficaz bajo una flexión respecto al eje y-y*

Posibilidades de fabricación
H: de 80 a 450 mm
e: de 1,5 a 4 mm
b estándar: 50 o 75 mm
b especial: 60 / 70 / 80 / 85 mm

Verificación paramétrica de las correas utilizadas en los cerramientos de cubierta y fachada. Análisis según la norma europea Eurocódigo-3 Parte 1-3 EN 1993-1-3 "Design of steel structures. Supplementary rules for cold formed thin gauge members and sheeting" (versión 2006)

Perfiles de acero

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BÁSICAS														
H [mm]	e [mm]	b_{sup} [mm]	C_{sup} [mm]	b_{inf} [mm]	C_{inf} [mm]	p [kg/m]	A [cm²]	Y_G [mm]	I_y [cm⁴]	I_z [cm⁴]	W_y [cm³]	I_t [cm⁴]	I_w [cm⁶]	REFERENCIA
100	2	55	21	48	17	3,485	4,57	-2,9	73,22	33,36	14,08	,06	550,63	**100x2**
100	2,5	55	21	48	17	4,357	5,68	-2,9	90,13	40,55	17,33	,11	662,06	**100x2,5**
100	3	55	21	48	17	5,228	6,78	-2,9	106,35	47,23	20,44	,20	762,85	**100x3**
125	2	55	21	48	17	3,878	5,06	-2,6	123,08	33,40	18,98	,06	886,76	**125x2**
125	2,5	55	21	48	17	4,847	6,30	-2,6	151,89	40,60	23,42	,13	1.068,98	**125x2,5**
125	3	55	21	48	17	5,817	7,52	-2,6	179,67	47,29	27,70	,22	1.234,93	**125x3**
150	2	55	21	48	17	4,270	5,55	-2,4	188,74	33,43	24,32	,07	1.314,65	**150x2**
150	2,5	55	21	48	17	5,338	6,91	-2,4	233,32	40,64	30,05	,14	1.587,44	**150x2,5**
150	3	55	21	48	17	6,406	8,26	-2,4	276,47	47,35	35,61	,24	1.836,98	**150x3**
175	2	55	21	48	17	4,663	6,04	-2,2	271,73	33,46	30,07	,08	1.836,54	**175x2**
175	2,5	55	21	48	17	5,829	7,53	-2,2	336,34	40,67	37,22	,15	2.220,19	**175x2,5**
175	3	55	21	48	17	6,994	9,00	-2,2	399,07	47,39	44,15	,26	2.572,17	**175x3**
200	2	80	21	70	21	5,856	7,53	-2,4	469,12	93,10	45,73	,10	6.299,67	**200x2**
200	2,5	80	21	70	21	7,320	9,40	-2,4	582,22	114,19	56,76	,19	7.689,39	**200x2,5**
200	3	80	21	70	21	8,784	11,25	-2,4	692,70	134,25	67,52	,33	8.996,25	**200x3**
200	4	80	21	70	21	11,712	14,89	-2,4	905,90	171,40	88,29	,78	1.1372,06	**200x4**
225	2	80	21	70	21	6,249	8,02	-2,3	617,34	93,12	53,58	,10	8.169,15	**225x2**
225	2,5	80	21	70	21	7,811	10,01	-2,3	766,73	114,22	66,54	,20	9.978,30	**225x2,5**
225	3	80	21	70	21	9,373	11,99	-2,3	912,89	134,30	79,22	,35	11.682,43	**225x3**
225	4	80	21	70	21	12,497	15,88	-2,2	1.195,63	171,46	103,74	,83	14788,61	**225x4**
250	2	80	21	70	21	6,641	8,51	-2,1	790,60	93,15	61,83	,11	10.305,58	**250x2**
250	2,5	80	21	70	21	8,301	10,63	-2,1	982,52	114,26	76,84	,21	12.594,74	**250x2,5**
250	3	80	21	70	21	9,962	12,73	-2,1	1.170,53	134,34	91,54	,37	14.753,77	**250x3**
250	4	80	21	70	21	13,282	16,87	-2,1	1.534,97	171,52	120,03	,88	18.697,06	**250x4**
275	2	80	21	70	21	7,034	9,00	-2,0	990,44	93,17	70,51	,12	12.711,91	**275x2**
275	2,5	80	21	70	21	8,792	11,24	-2,0	1.231,52	114,29	87,66	,23	15.542,27	**275x2,5**
275	3	80	21	70	21	10,550	13,47	-2,0	1.467,95	134,38	104,49	,39	18.214,44	**275x3**
275	4	80	21	70	21	14,067	17,86	-2,0	1.927,03	171,58	137,15	,93	23.102,65	**275x4**
300	2	80	21	70	21	7,426	9,49	-1,9	1.218,39	93,19	79,59	,12	15.390,42	**300x2**
300	2,5	80	21	70	21	9,283	11,86	-1,9	1.515,64	114,31	99,01	,24	18.823,70	**300x2,5**
300	3	80	21	70	21	11,139	14,21	-1,9	1.807,45	134,41	118,06	,41	22.067,70	**300x3**
300	4	80	21	70	21	14,852	18,85	-1,9	2.374,90	171,63	155,11	,99	28.009,48	**300x4**
325	2,5	80	21	70	21	9,773	12,47	-1,8	1.836,82	114,34	110,87	,25	22.441,24	**325x2,5**
325	3	80	21	70	21	11,728	14,95	-1,8	2.191,35	134,44	132,26	,44	26.316,13	**325x3**
325	4	80	21	70	21	15,637	19,84	-1,8	2.881,66	171,67	173,90	1,04	33.420,77	**325x4**
350	2,5	80	21	70	21	10,264	13,09	-1,7	2.196,97	114,36	123,24	,26	26.396,68	**350x2,5**
350	3	80	21	70	21	12,317	15,69	-1,7	2.621,96	134,47	147,07	,46	30.961,82	**350x3**
350	4	80	21	70	21	16,422	20,83	-1,7	3.450,42	171,72	193,53	1,09	39.339,12	**350x4**
375	2,5	80	21	70	21	10,755	13,70	-1,7	2.598,02	114,38	136,13	,28	30.691,47	**375x2,5**
375	3	80	21	70	21	12,905	16,43	-1,6	3.101,59	134,49	162,51	,48	36.006,44	**375x3**
375	4	80	21	70	21	17,207	21,82	-1,6	4.084,28	171,76	213,99	1,14	45.766,62	**375x4**
400	3	80	21	70	21	13,494	17,17	-1,6	3.632,55	134,52	178,57	,50	41.451,37	**400x3**
400	4	80	21	70	21	17,992	22,81	-1,6	4.786,31	171,80	235,27	1,19	52.704,97	**400x4**
							[mm²] X 10²		[mm⁴] X 10⁴	[mm⁴] X 10⁴	[mm³] X 10³	[mm⁴] X 10⁴	[mm⁶] X 10⁶	

- **H** *Altura total del perfil*
- **e** *Espesor del perfil*
- **b** *Ancho del ala*
- **c** *Ancho de la pestaña*
- **b** *Peso del perfil por metro lineal*
- **c** *Sección bruta del perfil*
- **P_G** *Posición del centro de gravedad, G, respecto al punto medio del alma*
- **A_y** *Momento de inercia de la sección bruta respecto al eje y-y principal*
- **y_y** *Módulo resistente de la sección bruta respecto al eje y-y*
- **Z_z** *Momento de inercia de la sección bruta respecto al eje z-z principal*
- **i_z** *Módulo resistente de la sección bruta respecto al eje z-z*
- **I_t** *Momento de inercia a torsión de la sección bruta*
- **I_s** *Posición del centro de esfuerzos cortantes, S, respecto al punto medio del alma*
- **I_s** *Posición del centro de esfuerzos cortantes, S, respecto al punto medio del alma*

** Para más características mecánicas eficaces, contacta con* **BRAUSA.**

Perfil ZETAVOR

Limite de elasticidad utilizado 250 N/mm²

REFERENCIA	CARACTERÍSTICAS DE EUROCÓDIGO $A_{eff.}$ [cm²]	$I_{eff.y}$ [cm⁴]	$W_{eff.y}$ [cm³]
100x2	4,24	73,11	14,03
100x2,5	5,60	90,13	17,33
100x3	6,78	106,35	20,44
125x2	4,30	122,30	18,76
125x2,5	5,81	151,89	23,42
125x3	7,31	179,67	27,70
150x2	4,34	186,80	23,88
150x2,5	5,94	233,32	30,05
150x3	7,56	276,47	35,61
175x2	4,36	268,07	29,40
175x2,5	6,03	335,92	37,10
175x3	7,73	399,07	44,15
200x2	5,02	445,16	42,26
200x2,5	6,97	562,59	53,94
200x3	9,07	678,00	65,48
200x4	13,58	901,92	87,90
225x2	5,01	581,54	48,89
225x2,5	6,98	739,17	63,03
225x3	9,12	891,43	76,55
225x4	13,78	1187,93	102,98
250x2	5,00	729,75	54,40
250x2,5	6,99	945,39	72,60
250x3	9,15	1.140,73	88,19
250x4	13,92	1.521,89	118,75
275x2	4,98	896,28	59,90
275x2,5	6,99	1.183,06	82,64
275x3	9,18	1.428,13	100,42
275x4	14,03	1.907,10	135,30
300x2	4,97	1.081,39	65,41
300x2,5	6,98	1.432,73	90,66
300x3	9,19	1.755,83	113,22
300x4	14,12	2.346,53	152,64
325x2,5	6,97	1.706,38	98,43
325x3	9,20	2.126,06	126,61
325x4	14,18	2.843,20	170,76
350x2,5	6,97	2.006,47	106,23
350x3	9,21	2.521,73	138,63
350x4	14,24	3.400,08	189,67
375x2,5	6,95	2.333,35	114,04
375x3	9,21	2.936,50	148,96
375x4	14,28	4.020,19	209,37
400x3	9,21	3.386,67	159,33
400x4	14,32	4.706,55	229,87
	[mm²]	[mm⁴]	[mm³]
	X 10²	X 10⁴	X 10³

$A_{eff.}$ *Sección eficaz del perfil bajo compresión uniforme*

$I_{eff.y}$ *Momento de inercia de la sección eficaz bajo una flexión respecto al eje y-y*

$W_{eff.y}$ *Módulo resistente de la sección eficaz bajo una flexión respecto al eje y-y*

Posibilidades de fabricación
H: de 100 a 450 mm
e: de 1,5 a 4 mm
b estándar: 55 o 80 mm
d estándar: 48 o 70 mm

Verificación paramétrica de las correas utilizadas en los cerramientos de cubierta y fachada. Análisis según la norma europea Eurocódigo-3 Parte 1-3 EN 1993-1-3 "Design of steel structures. Supplementary rules for cold formed thin gauge members and sheeting" (versión 2006)

Perfiles de acero

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BÁSICAS											
H [mm]	e [mm]	b [mm]	c [mm]	p [kg/m]	A [cm²]	I_y [cm⁴]	I_z [cm⁴]	W_y [cm³]	I_t [cm⁴]	I_w [cm⁶]	REFERENCIA
150	2	70	20	5,071	6,31	232,76	82,79	31,03	,08	2.965,98	**150x2**
150	2,5	70	20	6,339	7,87	288,13	101,29	38,42	,16	3.605,27	**150x2,5**
150	3	70	20	7,607	9,41	341,92	118,77	45,59	,27	4.200,34	**150x3**
175	2	70	20	5,464	6,80	331,55	82,79	37,89	,09	4.184,97	**175x2**
175	2,5	70	20	6,830	8,49	410,91	101,29	46,96	,17	5.093,26	**175x2,5**
175	3	70	20	8,195	10,15	488,21	118,78	55,80	,30	5.941,26	**175x3**
200	2	70	20	5,856	7,29	451,59	82,79	45,16	,09	5.639,10	**200x2**
200	2,5	70	20	7,320	9,10	560,22	101,29	56,02	,18	6.869,13	**200x2,5**
200	3	70	20	8,784	10,89	666,22	118,78	66,62	,32	8.020,02	**200x3**
200	4	70	20	11,712	14,41	870,48	150,85	87,05	,75	10.095,25	**200x4**
225	2	70	20	6,249	7,78	594,42	82,79	52,84	,10	7.332,82	**225x2**
225	2,5	70	20	7,811	9,72	737,96	101,30	65,60	,20	8.938,33	**225x2,5**
225	3	70	20	9,373	11,63	878,27	118,79	78,07	,34	10.442,97	**225x3**
225	4	70	20	12,497	15,40	1149,32	150,87	102,16	,81	13163,05	**225x4**
250	2	70	20	6,641	8,27	761,57	82,79	60,93	,11	9269,52	**250x2**
250	2,5	70	20	8,301	10,33	946,08	101,30	75,69	,21	11.304,97	**250x2,5**
250	3	70	20	9,932	12,37	1126,68	118,80	90,13	,36	13.214,91	**250x3**
250	4	70	20	12,282	16,39	1476,30	150,88	118,10	,86	16.674,53	**250x4**
275	2	70	20	7,034	8,76	954,56	82,80	69,42	,11	11.451,83	**275x2**
275	2,5	70	20	8,792	10,95	1.186,48	101,30	86,29	,22	13.972,26	**275x2,5**
275	3	70	20	10,550	13,11	1.413,75	118,80	102,82	,38	16.339,60	**275x3**
275	4	70	20	14,067	17,38	1.854,51	150,89	134,87	,91	20.634,36	**275x4**
300	2	70	20	7,426	9,25	1.174,93	82,80	78,33	,12	13.881,84	**300x2**
300	2,5	70	20	9,283	11,56	1.461,08	101,30	97,41	,23	16.942,73	**300x2,5**
300	3	70	20	11,139	13,85	1.741,80	118,81	116,12	,40	19.819,96	**300x3**
300	4	70	20	14,852	18,37	2.287,06	150,91	152,47	,96	25.046,21	**300x4**
325	2,5	70	20	9,773	12,18	1.771,83	101,31	109,04	,25	20.218,38	**325x2,5**
325	3	70	20	11,728	14,59	2.113,14	118,81	130,04	,43	23.658,33	**325x3**
325	4	70	20	15,637	19,36	2.777,02	150,92	170,89	1,01	29.913,02	**325x4**
350	2,5	70	20	10,264	12,79	2.120,62	101,31	121,18	,26	23.800,84	**350x2,5**
350	3	70	20	12,317	15,33	2.530,08	118,82	144,58	,45	27.856,60	**350x3**
350	4	70	20	16,422	20,35	3.327,49	150,93	190,14	1,06	35.237,13	**350x4**
375	2,5	70	20	10,755	13,41	2.509,39	101,31	133,83	,27	27.691,44	**375x2,5**
375	3	70	20	12,905	16,07	2.994,93	118,82	159,73	,47	32.416,32	**375x3**
375	4	70	20	17,207	21,34	3.941,57	150,94	210,22	1,12	41.020,46	**375x4**
400	3	70	20	13,494	16,81	3.510,02	118,83	175,50	,49	37.338,74	**400x3**
400	4	70	20	17,992	22,33	4.622,36	150,96	231,12	1,17	47.264,59	**400x4**
					[mm²] X 10²		[mm⁴] X 10⁴	[mm³] X 10³	[mm⁶] X 10⁶		

- **H** *Altura total del perfil*
- **e** *Espesor del perfil*
- **b** *Ancho del ala*
- **c** *Ancho de la pestaña*
- **p** *Peso del perfil por metro lineal*
- **A** *Sección bruta del perfil*
- **I_y** *Momento de inercia de la sección bruta respecto al eje y-y principal*
- **I_z** *Momento de inercia de la sección bruta respecto al eje z-z principal*
- **W_z** *Módulo resistente de la sección bruta respecto al eje z-z*
- **I_t** *Momento de inercia a torsión de la sección bruta*
- **I_w** *Módulo de alabeo de la sección bruta*

** Para más características mecánicas eficaces, contacta con* BRAUSA.

Perfil ZETABRAU

Limite de elasticidad utilizado 250N/mm²

REFERENCIA	CARACTERÍSTICAS DE EUROCÓDIGO $A_{eff.}$ [cm²]	$I_{eff.y}$ [cm⁴]	$W_{eff.y}$ [cm³]
150x2	4,62	217,58	27,77
150x2,5	6,41	275,19	35,60
150x3	8,31	331,57	43,32
175x2	4,62	308,80	33,76
175x2,5	6,46	391,06	43,32
175x3	8,42	471,77	52,75
200x2	4,61	419,41	40,11
200x2,5	6,48	531,61	51,49
200x3	8,50	641,94	62,74
200x4	12,87	856,33	84,77
225x2	4,60	548,69	46,48
225x2,5	6,49	698,64	60,12
225x3	8,55	844,23	73,29
225x4	13,05	1.127,87	99,12
250x2	4,59	688,35	51,63
250x2,5	6,49	893,95	69,22
250x3	8,58	1.080,85	84,41
250x4	13,19	1.445,71	114,25
275x2	4,57	845,29	56,77
275x2,5	6,49	1.119,36	78,79
275x3	8,60	1.353,98	96,09
275x4	13,30	1.812,82	130,14
300x2	4,55	1.019,75	61,92
300x2,5	6,48	1.358,30	86,64
300x3	8,61	1.665,84	108,35
300x4	13,38	2.232,15	146,81
325x2,5	6,47	1618,06	93,98
325x3	8,62	2018,63	121,18
325x4	13,44	2706,71	164,25
350x2,5	6,46	1.903,02	101,35
350x3	8,62	2.400,49	133,15
350x4	13,50	3.239,46	182,47
375x2,5	6,45	2.213,51	108,74
375x3	8,62	2.796,37	142,99
375x4	13,54	3.833,42	201,48
400x3	8,61	3.226,25	152,87
400x4	13,57	4.491,57	221,27
	[mm²]	[mm⁴]	[mm³]
	X 10²	X 10⁴	X 10³

$A_{eff.}$ *Sección eficaz del perfil bajo compresión uniforme*

$I_{eff.y}$ *Momento de inercia de la sección eficaz bajo una flexión respecto al eje y-y*

$W_{eff.y}$ *Módulo resistente de la sección eficaz bajo una flexión respecto al eje y-y*

Posibilidades de fabricación
H: de 150 a 450 mm
e: de 1,5 a 4 mm

Verificación paramétrica de las correas utilizadas en los cerramientos de cubierta y fachada. Análisis según la norma europea Eurocódigo-3 Parte 1-3 EN 1993-1-3 "Design of steel structures. Supplementary rules for cold formed thin gauge members and sheeting" (versión 2006)

Perfiles de acero

SIGMA50

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BÁSICAS													
H [mm]	e [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	p [kg/m]	A [cm²]	Y_G [mm]	I_y [cm⁴]	W_y [cm³]	I_z [cm⁴]	I_t [cm⁴]	I_w [cm⁶]	REFERENCIA
200	2	50	25	50	5,322	7,05	-3,1	388,70	38,87	20,23	,09	2.391,04	**200x2**
200	2,5	50	25	50	6,653	8,80	-3,2	481,89	48,19	24,68	,18	2.902,49	**200x2,5**
200	3	50	25	50	7,983	10,53	-3,4	572,71	57,27	28,86	,31	3.376,95	**200x3**
225	2	50	25	50	5,715	7,54	-2,9	518,49	46,09	20,27	,10	3.076,02	**225x2**
225	2,5	50	25	50	7,144	9,41	-3,0	643,34	57,19	24,74	,19	3.736,72	**225x2,5**
225	3	50	25	50	8,572	11,27	-3,2	765,24	68,02	28,95	,33	4.350,70	**225x3**
250	2	50	25	50	6,107	8,03	-2,7	671,83	53,75	20,31	,10	3.825,52	**250x2**
250	2,5	50	25	50	7,634	10,03	-2,8	834,21	66,74	24,80	,20	4.648,98	**250x2,5**
250	3	50	25	50	9,161	12,01	-3,0	992,99	79,44	29,02	,35	5.414,89	**250x3**
275	2	50	25	50	6,500	8,52	-2,5	850,25	61,84	20,35	,11	4.635,72	**275x2**
275	2,5	50	25	50	8,125	10,64	-2,7	1.056,40	76,83	24,85	,21	5.634,68	**275x2,5**
275	3	50	25	50	9,750	12,75	-2,8	1.258,25	91,51	29,09	,37	6.564,21	**275x3**
300	2	50	25	50	6,892	9,01	-2,4	1.055,30	70,35	20,38	,12	5.504,75	**300x2**
300	2,5	50	25	50	8,615	11,26	-2,5	1.311,86	87,46	24,89	,23	6.691,60	**300x2,5**
300	3	50	25	50	10,338	13,49	-2,7	1.563,34	104,22	29,15	,39	7.796,14	**300x3**
300	4	50	25	50	13,471	17,88	-2,9	2.051,23	136,75	36,95	,93	9.770,05	**300x4**
325	3	50	25	50	14,230	14,23	-2,5	1.910,57	117,57	29,21	,42	9.109,64	**325x3**
325	4	50	25	50	18,870	18,87	-2,8	2.509,19	154,41	37,04	,99	11.416,62	**325x4**
350	3	50	25	50	14,970	14,97	-2,4	2.302,26	131,56	29,26	,44	10.504,44	**350x3**
350	4	50	25	50	19,860	19,86	-2,6	3.026,13	172,92	37,13	1,04	13.164,62	**350x4**
375	3	50	25	50	15,710	15,71	-2,3	2.740,71	146,17	29,30	,46	11.980,73	**375x3**
375	4	50	25	50	20,850	20,85	-2,5	3.605,14	192,27	37,20	1,09	15.014,48	**375x4**
400	3	50	25	50	16,450	16,45	-2,2	3.228,25	161,41	29,35	,48	13.538,91	**400x3**
400	4	50	25	50	21,840	21,84	-2,4	4.249,32	212,47	37,28	1,14	16.966,89	**400x4**

SIGMA80

200	2	80	20	50	6,249	8,03	5,6	492,24	49,22	57,38	,10	5.810,19	**200x2**
200	2,5	80	20	50	7,811	10,03	5,4	611,11	61,11	70,50	,20	7.103,91	**200x2,5**
200	3	80	20	50	9,373	12,01	5,2	727,32	72,73	83,02	,35	8.325,73	**200x3**
225	2	80	20	50	6,641	8,52	5,3	648,87	57,68	57,53	,11	7.546,59	**225x2**
225	2,5	80	20	50	8,301	10,64	5,1	806,16	71,66	70,67	,21	9.234,82	**225x2,5**
225	3	80	20	50	9,962	12,75	4,9	960,17	85,35	83,21	,37	10.832,36	**225x3**
250	2	80	20	50	7,034	9,01	5,0	832,11	66,57	57,66	,12	9.490,67	**250x2**
250	2,5	80	20	50	8,792	11,26	4,8	1.034,47	82,76	70,82	,23	11.620,37	**250x2,5**
250	3	80	20	50	10,550	13,49	4,6	1.232,86	98,63	83,38	,39	13.638,25	**250x3**
275	2	80	20	50	7,426	9,50	4,7	1.043,51	75,89	57,77	,12	11.635,91	**275x2**
275	2,5	80	20	50	9,283	11,87	4,5	1.297,96	94,40	70,96	,24	14.252,48	**275x2,5**
275	3	80	20	50	11,139	14,23	4,4	1.547,70	112,56	83,54	,42	16.733,81	**275x3**
300	2	80	20	50	7,819	9,99	4,5	1.284,59	85,64	57,88	,13	13.978,21	**300x2**
300	2,5	80	20	50	9,773	12,49	4,3	1.598,54	106,57	71,08	,25	17.126,12	**300x2,5**
300	3	80	20	50	11,728	14,97	4,2	1.906,98	127,13	83,68	,44	20.113,09	**300x3**
300	4	80	20	50	15,355	19,86	3,8	2.507,46	167,16	107,13	1,04	25.621,82	**300x4**
325	3	80	20	50	12,317	15,71	4,0	2.313,03	142,34	83,81	,46	23.772,19	**325x3**
325	4	80	20	50	16,140	20,85	3,6	3.043,82	187,31	107,28	1,09	30.294,26	**325x4**
350	3	80	20	50	12,905	16,45	3,8	2.768,17	158,18	83,92	,48	27.708,47	**350x3**
350	4	80	20	50	16,925	21,84	3,5	3.645,34	208,31	107,42	1,14	35.319,84	**350x4**
375	3	80	20	50	13,494	17,19	3,6	3.274,69	174,65	84,03	,50	31.920,11	**375x3**
375	4	80	20	50	14,710	22,83	3,3	4.315,12	230,14	107,55	1,19	40.696,21	**375x4**
400	3	80	20	50	14,083	17,93	3,5	3.834,92	191,75	84,13	,52	36.405,79	**400x3**
400	4	80	20	50	18,495	23,82	3,2	5.056,25	252,81	107,66	1,25	46.421,67	**400x4**
						[mm²] X 10²		[mm⁴] X 10⁴	[mm³] X 10³	[mm⁴] X 10⁴	[mm⁴] X 10⁴	[mm⁶] X 10⁶	

- **H** *Altura total del perfil*
- **e** *Espesor del perfil*
- **b** *Ancho del ala*
- **c** *Ancho de la pestaña*
- **d** *Pista del perfil*
- **p** *Peso del perfil por metro lineal*
- **A** *Sección bruta del perfil*
- **Y_G** *Posición del centro de gravedad, G, respecto al punto medio del alma*
- **I_y** *Momento de inercia de la sección bruta respecto al eje y-y principal*
- **W_y** *Módulo resistente de la sección bruta respecto al eje y-y*
- **I_z** *Momento de inercia de la sección bruta respecto al eje z-z principal*
- **I_t** *Módulo resistente de la sección bruta respecto al eje z-z*
- **I_w** *Momento de inercia a torsión de la sección bruta*

Perfil SIGMABRAU

Limite de elasticidad utilizado 250 N/mm²

REFERENCIA	CARACTERÍSTICAS DE EUROCÓDIGO $A_{eff.}$ [cm²]	$I_{eff.y}$ [cm⁴]	$W_{eff.y}$ [cm³]
200x2	7,05	388,04	38,59
200x2,5	8,80	481,89	48,19
200x3	10,53	572,71	57,27
225x2	7,42	518,49	46,09
225x2,5	9,41	643,34	57,19
225x3	11,27	765,24	68,02
250x2	7,54	670,38	53,57
250x2,5	9,78	834,21	66,74
250x3	12,01	992,99	79,44
275x2	7,61	846,79	61,45
275x2,5	9,96	1.056,40	76,83
275x3	12,33	1.258,25	91,51
300x2	7,65	1.049,22	69,73
300x2,5	10,08	1.311,86	87,46
300x3	12,54	1.563,34	104,22
300x4	17,64	2.051,23	136,75
325x3	12,69	1.910,57	117,57
325x4	18,00	2.509,19	154,41
350x3	12,80	2.302,26	131,56
350x4	18,27	3.026,13	172,92
375x3	12,89	2.740,71	146,17
375x4	18,49	3.605,14	192,27
400x3	12,97	3.228,25	161,41
400x4	18,66	4.249,32	212,47
200x2	7,32	457,79	43,80
200x2,5	9,48	585,47	57,03
200x3	11,56	706,34	69,37
225x2	7,66	602,65	51,30
225x2,5	10,05	770,58	66,67
225x3	12,24	930,32	81,13
250x2	7,76	771,83	59,14
250x2,5	10,38	986,94	76,81
250x3	12,94	1.192,18	93,51
275x2	7,81	966,94	67,37
275x2,5	10,51	1.236,37	87,44
275x3	13,22	1.494,12	106,47
300x2	7,84	1.189,41	76,00
300x2,5	10,59	1.520,67	98,57
300x3	13,39	1.838,33	120,04
300x4	19,19	2.460,97	162,32
325x3	13,50	2227,03	134,19
325x4	19,50	2983,28	181,53
350x3	13,57	2.662,43	148,93
350x4	19,73	3.568,52	201,54
375x3	13,63	3.146,75	164,27
375x4	19,90	4.219,68	222,34
400x3	13,66	3.682,22	180,19
400x4	20,03	4.939,75	243,93
	[mm²] X 10²	[mm⁴] X 10⁴	[mm³] X 10³

Posibilidades de fabricación
H: de 200 a 450 mm
e: de 1,5 a 4 mm
b estándar: 50 o 80 mm
b especial: 60 / 70 / 75 / 85 mm

$A_{eff.}$ *Sección eficaz del perfil bajo compresión uniforme*

$I_{eff.y}$ *Momento de inercia de la sección eficaz bajo una flexión respecto al eje y-y*

$W_{eff.y}$ *Módulo resistente de la sección eficaz bajo una flexión respecto al eje y-y*

* ***Para más características mecánicas eficaces, contacta con BRAUSA.***

Verificación paramétrica de las correas utilizadas en los cerramientos de cubierta y fachada. Análisis según la norma europea Eurocódigo-3 Parte 1-3 EN 1993-1-3 "Design of steel structures. Supplementary rules for cold formed thin gauge members and sheeting" (versión 2006)

Cebrau SEMIPLUS

Posibilidades de fabricación
H: 200 mm - 400 mm
e: 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 mm
b: 75 / 80 /85 / 90*
*(A = 90 solo para H ≤ 350 mm y esp. 3mm)

Cebrau PLUS

Posibilidades de fabricación
H: 200 mm - 350 mm
e: 1,5 / 2 / 2,5 / 3 mm
b: 75 / 80 / 85 / 90mm

Sigmabrau SEMIPLUS

Posibilidades de fabricación
H: 200 mm - 400 mm
e: 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 mm
b: 75 / 80 / 85 / 90*
*(A=90 solo para H≤ 350 mm y esp. 3 mm)

Sigmabrau PLUS

Posibilidades de fabricación
H: 200 mm - 350 mm
e: 1,5 / 2 / 2,5 / 3 mm
b: 75 / 80 / 85 / 90mm

** Para tablas con características mecánicas, contacta con* BRAUSA.

Perfil PUNTAL

Posibilidades de fabricación
a: 100 / 120 / 140 / 160 mm
e: 1,8 / 2 / 2,5 / 3 mm

Perfil CARRIL

Posibilidades de fabricación
H: 130 mm - 190 mm
b: 50 mm - 60 mm
c: 12 mm - 20 mm
d: 50 mm - 70 mm
f: 25 mm - 50 mm
e: 2 / 2,5 / 3 mm

Perfil OMEGA SILO

Posibilidades de fabricación
a: 80 mm - 150 mm
e: 2 / 2,5 / 3 mm

Perfil SOPORTE

Espesor (mm)	Peso (kg/ml)	Iy (cm^4)	Iz (cm^4)
1,5	4,90	65,22	83,99
1,6	5,20	69,17	89,38
1,8	5,82	76,93	100,08

* *Para tablas con características mecánicas, contacta con* BRAUSA.

Perfil U

Cota	Mínimo (mm)	Máximo (mm)
H	30	300
b	20	100
e	1,5	8

Para selecciones no previstas en esta tabla, consulta posibilidades de fabricación.

Perfil OMEGA

H (mm)	b mín. (mm)	C (mm)	e (mm)
30	30	de 15 a 35	de 1,5 a 3
40	40	de 15 a 35	de 1,5 a 3
50	40	de 15 a 35	de 1,5 a 3
60	40	de 15 a 35	de 1,5 a 3
80	50	de 15 a 35	de 1,5 a 3
100	50	de 15 a 35	de 1,5 a 3

Perfil L

Tabla dimensional Perfil Angular

Cota	Mínimo (mm)	Máximo (mm)
A	30	150
B	30	150
e	1,5	8

Para selecciones no previstas en esta tabla, consulta posibilidades de fabricación.

Perfil C

Tabla dimensional Perfil C

Cota	Mínimo (mm)	Máximo (mm)
H	40	450
b	25	85
C	12	30
e	1,2	4

Para selecciones no previstas en esta tabla, consulta posibilidades de fabricación.

* ***Para tablas con características mecánicas, contacta con BRAUSA.***

Chapa trapezoidal 30/209

Cortado a medida en acero galvanizado, acero prelacado o acero inoxidable.

Posibilidad de fabricación:
ancho 836 mm, 1.045 mm y 1.254 mm

Características estáticas

Esp. mm	Peso kg/m²	Sección cm²/m	Inercia cm⁴/m	Módulo resistente cm³/m
0,5	4,70	5,98	6,73	2,92
0,6	5,64	7,17	8,39	3,66
0,7	6,58	8,37	10,03	4,39
0,8	7,52	9,96	11,61	5,08
1,00	9,40	11,96	14,57	6,34
1,2	11,28	15,00	19,27	7,90

Cortada a medida en acero galvanizado, acero prelacado o acero inoxidable.

Posibilidad de fabricación:
ancho 836 mm, 1045 mm y 1254 mm

Tablas de utilización

Cargas en kg/m² uniformemente repartidas para una flecha de F L/200 con una màxima de 1.600 kg/cm²

LUCES EN METROS PARA 2 APOYOS					
Espesor mm	1	1,5	2	2,5	3
0,5	374	161	68	35	20
0,6	469	200	85	43	25
0,7	562	240	101	52	30
0,8	650	277	117	60	35
1	812	348	147	75	44
1,2	1.011	437	184	94	55

LUCES EN METROS PARA 3 APAYOS					
Espesor mm	1	1,5	2	2,5	3
0,5	371	166	94	60	42
0,6	469	208	112	75	52
0,7	562	250	141	90	62
0,8	650	289	163	104	72
1	812	361	203	130	90
1,2	1.011	449	253	162	112

Montaje de chapa trapezoidal

Posición cubierta

Posición fachada

Chapa trapezoidal 20/130

Cortado a medida en acero galvanizado, acero prelacado o acero inoxidable.
Posibilidad de fabricación:
ancho 536 mm, 666 mm y 796 mm

Chapa microperforada

La chapa trapezoidal microperforada ofrece diversas opciones de recubrimiento de fachadas e interiores. Principalmente su uso está destinado a control acústico.

Consulta la configuración de perforación.
Materiales: galvanizado y prelacado

Otros perfiles fabricados

En BRAUSA te ayudamos a diseñar
tu propio perfil de acero:

12
13
14
15
16
17
18
19
20

- Remate
- Elementos de unión
- Cubrejuntas
- Placas translúcidas
- Junta estanca
- Otros servicios

03 Complementos

Remate

Disponemos de perfiles o remates que se adaptan a los diversos tipos de encuentros y uniones.

Características: longitud máxima de 6000 mm
Materiales: acero galvanizado, prelacado y acero inoxidable
Para más información, contacta con BRAUSA.

Elementos de unión

Brausa ofrece la posibilidad de fabricación de todo tipo de uniones según el diseño del cliente:

Ejiones

Su función es la de unir la correa y la viga portante.

Cubrejuntas

Su función es unir las dos correas para proporcionar continuidad al perfil.

Placas translúcidas

Translúcido de geometría para solape con el perfil metálico "Chapa trapezoidal 30/209", fabricado por extrusión de granza de policarbonato protegido a una o dos caras de los rayos ultravioletas mediante coextrusión de absorbentes UV, que garantiza una resistencia al envejecimiento manteniendo todas sus características en el tiempo.

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Peso	1,5 kg/m²
Espesor medio	1 mm
TRANSMISIÓN DE LUZ	
Transparente	88%
Opal	51%

Posibilidad de cortar a medida según longitud. Longitud estándar: 6000mm

Ventajas

Gran difusión de luz
Larga vida útil
Fácil instalación
Buen comportamiento ante el fuego
Clase BS2 DO
Alta resistencia mecánica
Alta resistencia química
Alta resistencia al impacto
Termoestabilidad
Menor índice de amarilleo con el paso del tiempo

Junta estanca

Junta estanca trapezoidal fabricada en espuma de polietileno reticulado con una densidad de 25 kg/m³ para evitar el paso de la suciedad, animales, agua y aire en las uniones entre chapa grecada modelo 30/209 y remates.

Otros servicios

Láser

Punzonado

Plegado

Galvanizado

04 Aplicaciones

Steel framing

Transporte ferroviario

Instalaciones logísticas

Ofrecer soluciones concretas a necesidades reales. Este es nuestro compromiso con cada cliente que confía en nosotros. Ingenieros, arquitectos, constructores e instaladores encontraréis en BRAUSA la experiencia, la profesionalidad y la tecnología óptimas para lograr soluciones creativas, innovadoras, eficaces y personalizadas.

Vehículos industriales

BRAUSA

Al servicio de tus ideas.

Construcción metálica

Instalaciones solares

Construcción modular

Al servicio de tus ideas.

Perfiles de acero conformados en frío

Ctra. N-2, km 448
25181 SOSES (Lleida) ESPAÑA
Telf.: + 34 973 790 100
Fax: + 34 973 791 061

www.brausa.es