



www.ingeperfil.com



INGEPERFIL

PERFILERÍA METÁLICA PARA CONSTRUCCIÓN EN SECO Y SISTEMAS DE TABIQUERÍA

Dossier técnico de producto | Rev.2.2



www.ingeperfil.com

INGEPERFIL

01

LA EMPRESA

EMPRESA
COMPROMISO INGEPERFIL
CENTROS PRODUCTIVOS
CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE

CERTIFICACIONES

02

TABIQUES

MONTANTES
RAILES
RAILES CON REBORDE
RAIL TAB (BANDA TERMO-ACÚSTICA)

OMEGA MAESTRA
OMEGA 70/30
MONTANTES INSIDE TIPO DIN
RAILES INSIDE TIPO DIN

03

TECHOS CONTINUOS

PERFIL TC
PERFIL SUSPENSIÓN
PERFILES PERIMETRALES

04

FACHADAS

MONTANTES OUTSIDE
RAILES OUTSIDE
TABLA DE CARGAS

05

REFUERZO SISTEMA

SOPORTE DE CARGAS
CHAPA ANTIVANDÁLICA

06

PYLETA - ESTRUCTURA DE TABIQUE ARTICULADA

07

FRANJAS MEDIANERAS - ESCUADRAS

USOS PREVISTOS
VENTAJAS DEL SISTEMA
REACCIÓN AL FUEGO
NORMATIVA APLICADA

CERTIFICACIONES DE LOS PERFILES
GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS
ALMACENAMIENTO

08

TABIQUES Y TECHOS CURVOS

PERFILES PARA SISTEMAS DE COSTRUCCIÓN DE
TABIQUES Y TECHOS CURVOS

09

FALSOS TECHOS INDUSTRIALES

PERFIL T
PERFIL H
PERFIL U

10

OMEGAS

11

ESTRUCTURA LIGERA

PERFIL C
PERFIL U
PERFIL OMEGA

12

PERFILERIA PARA CLIMATIZACIÓN

13

PERFILERIA PARA CÁMARAS FRIGORÍFICAS

ANGULARES
PERFILES U
PLETINAS

14

SOPORTACIÓN INDUSTRIAL

GUÍAS PERFORADAS

15

ACCESORIOS

TRAMPILLAS
ACCESORIOS PARA SISTEMAS PYL
TORNILLERÍA



www.ingeperfil.com

INGE**PERFIL**



LA EMPRESA

EMPRESA

COMPROMISO INGEPERFIL

INGEPERFIL es una empresa especializada en el desarrollo, fabricación y comercialización de sistemas estructurales basados en el uso de **perfilería de acero galvanizado conformado en frío**.



Tras más de 25 años de actividad, **INGE**PERFIL continúa consolidándose como la **empresa de referencia** en el sector de la perfilería de acero galvanizado, proporcionando a sus clientes **la mejor calidad en perfilería y el mejor servicio**.

- + Suministro de perfilería con dimensiones especiales, tanto en longitud como en sección de perfil.
- + Protección del producto y paletizado personalizado y adaptado a los requerimientos del cliente, lugar de destino y medio de transporte.
- + Realización de estudios de viabilidad y desarrollo para la fabricación de cualquier producto solicitado por el cliente.
- + Ingeniería propia, servicios de apoyo al cliente de diseño.
- + Plazos de entrega adaptados a las necesidades de cada proyecto y cliente.
- + Suministro del producto directamente a obra en cualquier punto de la península.
- + Departamento de Ingeniería propio.

CENTROS PRODUCTIVOS

INGEPERFIL cuenta con unos de los centros de producción más avanzados en el sector de la perfilería, en el que desarrolla un sistema de fabricación flexible e inteligente.

Dicho sistema productivo está basado en un avanzado parque de maquinaria **extremadamente flexible, fiable y adaptable** a los requerimientos de sus clientes, y comprende todas las fases del proceso productivo.

Este proceso de producción permite a **INGE**PERFIL suministrar la gama más extensa, completa e innovadora de sistemas de perfilería, con más de **500 productos en catálogo** y la posibilidad de fabricación de perfilería a medida.

El proceso de producción se apoya, además, en un experimentado departamento técnico, que permite, por ejemplo, la realización de estudios de viabilidad y desarrollo para la fabricación de cualquier producto solicitado por el cliente fuera de catálogo.

INGEPERFIL cuenta en la actualidad con tres centros productivos:

+ **INGE**PERFIL CASTELLBISBAL I

Inaugurada en 2002, cuenta con un parque de maquinaria de 14 máquinas, produce los productos relacionados con la tabiquería en seco.

Maquinas modernas, flexibles y veloces, capaces de cumplir con las exigencias de un mercado competitivo.

+ **INGE**PERFIL CASTELLBISBAL II

De nueva construcción, inaugurada en 2019, dispone de líneas modernas, potentes y flexibles, con capacidad de conformado en acero de hasta 4mm de espesor. Su producción se centra en los perfiles solares, periferia ligera y Steel framing.

+ **INGE**PERFIL CERVERA

Inaugurada en 2014, alberga un total de 10 líneas productivas modernas, y flexibles.

Su producción abarca todos los elementos necesarios para la ejecución de envolventes metálicas industriales y perfiles agrícolas, así como todos sus accesorios.

CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE

CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE, NUESTROS ESTÁNDARES

INGEPERFIL mantiene un **compromiso constante con la máxima calidad y seguridad** de sus productos, implementando procedimientos de **mejora permanente** de su proceso productivo.

Los productos de **INGEPERFIL** cumplen con **los más altos estándares de calidad y están certificados conforme a las normativas vigentes.**

- ✔ Productos y sistemas acorde al Código Técnico de la Edificación (C.T.E.)
- ✔ Marcado CE, acorde a la directiva Europea de Productos para la Construcción.
- ✔ Control de la producción según EN 1090-1.
- ✔ Certificación ISO 9001 e ISO14001.



El acero, es un material reciclable y reciclado, sostenible y respetuoso con el medio ambiente. Por ejemplo, las bobinas de chapa con las que se fabrican los perfiles de **INGEPERFIL** provienen, en parte, de acero reciclado, con la consiguiente reducción de consumo de materias primas y recursos naturales que el reciclado comporta.



Entre otras certificaciones, **INGEPERFIL** posee la exigente **Certificación ISO 9001** (Control de Sistema de Gestión de la Calidad), y la **Certificación ISO 14001** (Sistema de Gestión Ambiental) ambas auditadas por Bureau Veritas.

CERTIFICACIONES



INGEPERFIL implementa un estricto **Sistema de Control de la Calidad** conforme a la norma **ISO-9001**. El Sistema de Control de la Calidad comprende todas las áreas de la empresa, garantizando los estándares más altos en cuanto a calidad y seguridad del producto final.



INGEPERFIL implementa un estricto **Sistema de Gestión Medioambiental** conforme a la norma **ISO-14001**. El Sistema de Gestión Medioambiental comprende todas las áreas de la empresa, garantizando los estándares más altos en cuanto a la protección del medio ambiente.




INGEPERFIL dispone de certificado de conformidad del control de producción en fábrica según norma EN 1090-1.



La Declaración Ambiental de Producto (DAP) es un documento que proporciona información cuantificada y verificable sobre el desempeño ambiental de un producto, un material o un servicio.



La Marca  de **AENOR, certificación** de calidad de carácter voluntario, es una garantía que los productos de **INGEPERFIL** cumplen con los más altos estándares de calidad, gracias a un riguroso control de producción.



El marcado **CE** y la Declaración de Prestaciones (DdP) **garantizan** que los **productos** de **INGEPERFIL** **cumplen** con el nuevo **Reglamento Europeo de Productos para la Construcción**, según la norma UNE EN 14195, relativa a los sistemas de tabiquería de placa PYL.

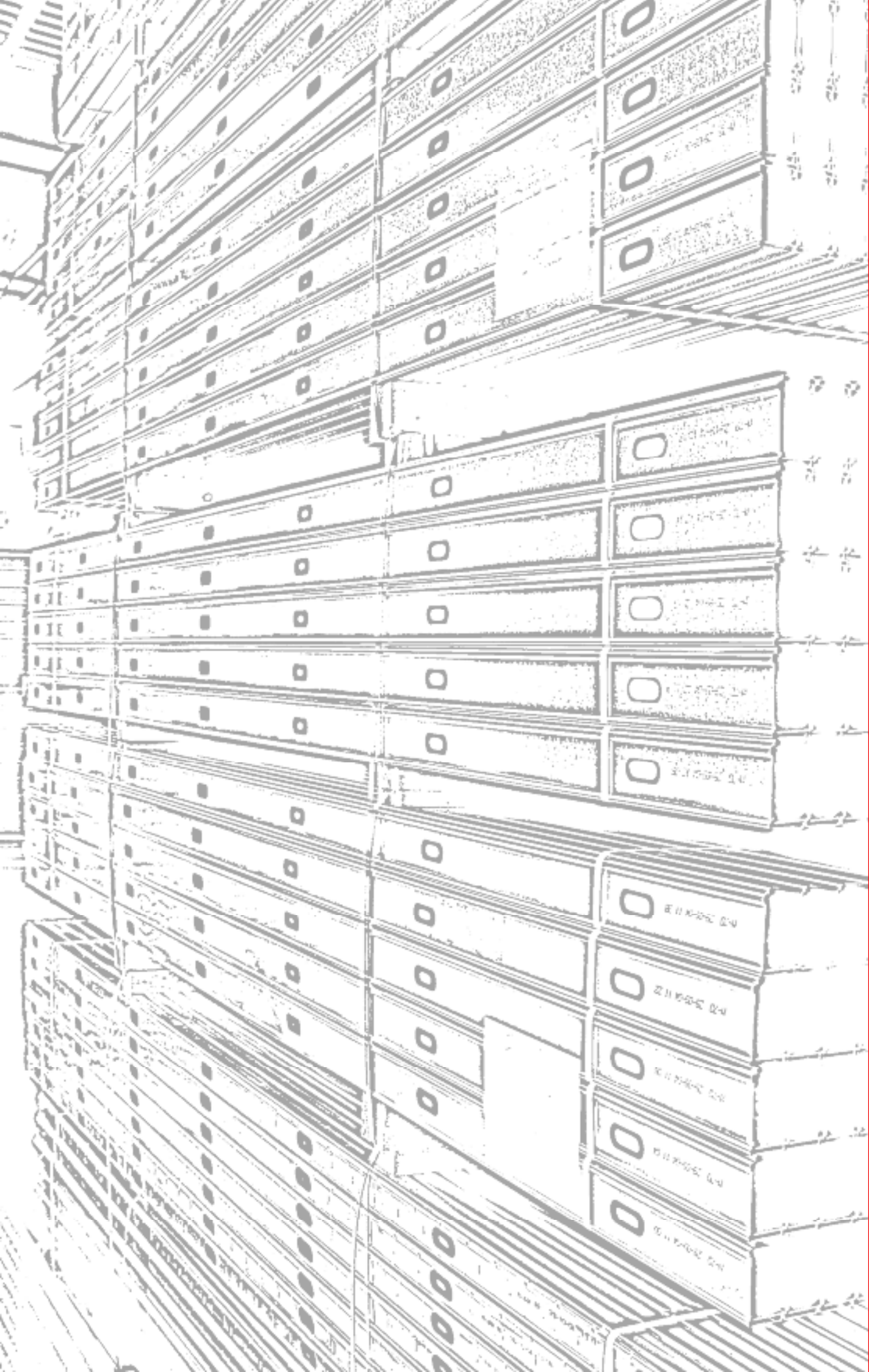


La certificación de calidad **NF** francesa, otorgada por el **prestigioso C.S.T.B** (*Centre Scientifique et Technique du Bâtiment*) y **AFNOR** (*Organismo de Certificación francés*), certifica la calidad y seguridad de los productos **INGEPERFIL** acorde a la legislación francesa y europea.



www.ingeperfil.com

INGE**PERFIL**



TABIOQUES

DOSIER TÉCNICO DE PRODUCTO

TABIQUES - MONTANTES

FAMILIA DE MONTANTES PARA SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN EN SECO



La familia de montantes **INGE**PERFIL está especialmente diseñada para trabajar como elemento vertical en los entramados metálicos de los tabiques de construcción seca.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Elemento vertical en estructura metálica para sistemas de **tabiquería** de construcción en seco.
- + Elemento vertical en estructura metálica para sistemas de **trasdosado** de construcción en seco.
- + Elemento horizontal para sistemas de **falso techo** suspendidos continuos.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Amplia gama de perfiles con alma desde 36 hasta 200mm y alas de 30 a 50mm.
- + Superficie moleteada para facilitar la fijación mecánica de las placas.
- + Almas perforadas con diferentes diseños para facilitar el paso de instalaciones.


MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% ♻️ Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.
- + Los sistemas **INGE**PERFIL han sido ensayados en los laboratorios de fuego y acústica de APPLUS, entidad acreditada por ENAC.

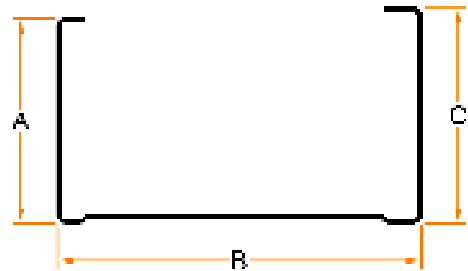
NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilaría metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- + **RP35.12 AENOR:** Reglamento Particular de la Marca AENOR  para perfilaría metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **NF411 CSTB:** Référentiel de certification **NF**. Eléments d'ossatures métalliques pour plaques de plâtre.


CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



GAMA DE MONTANTES

PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS			ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	CE		NF	
M36/30	29	35	31	✓			960 (Paquetes de 10)
M36/35	34	35	36	✓	✓		960 (Paquetes de 10)
M36/40	39	35	41	✓		✓	900 (Paquetes de 10)
M36/50	46	35	48	✓			560 (Paquetes de 8)
M48/35	34	46,5	36	✓	✓	✓	960 (Paquetes de 10)
M48/35	34	46,8	36	✓	✓	✓	960 (Paquetes de 10)
M48/50	46	46,5	48	✓		✓	560 (Paquetes de 8)
M48/50	46	46,8	48	✓		✓	560 (Paquetes de 8)
M62/35	34	60,5	36	✓	✓	✓	600 (Paquetes de 10)
M62/40	39	60,5	41	✓		✓	600 (Paquetes de 10)
M62/50	46	60,5	48	✓		✓	560 (Paquetes de 8)
M70/35	34	68,5	36	✓		✓	600 (Paquetes de 10)
M70/38	37	68,5	39	✓	✓		600 (Paquetes de 10)
M70/40	39	68,5	41	✓	✓	✓	600 (Paquetes de 10)
M70/50	46	68,5	48	✓	✓	✓	560 (Paquetes de 8)
M90/35	34	88,5	36	✓		✓	600 (Paquetes de 10)
M90/40	39	88,5	41	✓	✓	✓	600 (Paquetes de 10)
M90/50	46	88,5	48	✓		✓	560 (Paquetes de 8)
M100/35	34	98,5	36	✓		✓	600 (Paquetes de 10)
M100/40	39	98,5	41	✓	✓	✓	600 (Paquetes de 10)
M100/40	38	98,5	40	✓			600 (Paquetes de 10)
M100/50	46	98,5	48	✓		✓	240 (Paquetes de 6)
M120/40	39	118,5	41	✓			288 (Paquetes de 6)
M125/40	39	123,5	41	✓			288 (Paquetes de 6)
M125/40	38	123,5	40	✓	✓		288 (Paquetes de 6)
M125/50	46	123,5	48	✓			288 (Paquetes de 6)
M150/40	39	148,5	41	✓			252 (Paquetes de 6)
M150/40	38	148,5	40	✓	✓		252 (Paquetes de 6)
M150/50	46	148,5	48	✓			252 (Paquetes de 6)
M200/40	39	198,5	41	✓			120 (Paquetes de 6)

Fabricamos bajo pedido cualquier ancho de montante entre 36 y 200mm.

Longitud entre 2.500 y 4.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

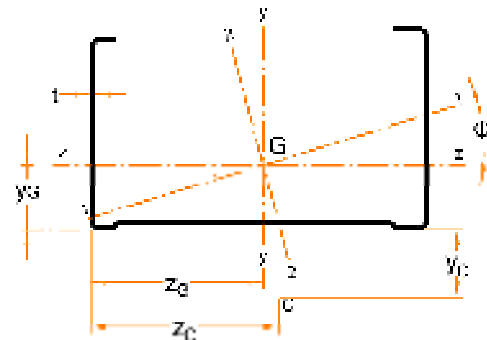
ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

TABLAS TÉCNICAS

Nomenclatura

a, b, c	Dimensiones generales del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
t	Espesor nominal del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
p	Peso del perfil.	I_{yz}	Producto de inercia.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.	I_2	Momento de inercia respecto al eje 2.
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos	i_2	Radio de giro respecto al eje 2.
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos	W_2	Módulo resistente respecto al eje 2.
I_t	Momento de inercia a torsión de la sección	I_1	Momento de inercia respecto al eje 1.
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.	i_1	Radio de giro respecto al eje 1.
Φ	Ángulo entre ejes $y-z$ y $1-2$	W_1	Módulo resistente respecto al eje 1.



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t	p	A	y_G	z_G	y_c	z_c	I_t	I_w	Ejes no principales (y-y, z-z)				Φ	Ejes principales (2-2, 1-1)						
										I_y	I_z	I_{yz}	W_y		W_z	I_2	i_2	W_2	I_1	i_1	W_1
	[mm]	[kg/m]	[mm ²]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[$\cdot 10^3$ mm ⁶]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm ²]	[mm ²]	°	[mm ⁴]	[mm]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm]	[mm ³]
M36/40	0,6	0,591	75,25	16,85	18,50	17,98	20,53	9,06	4.599	18.408	15.594	941	995	646	17,80	18.731	15,78	793	15.270	14,25	567
M36/40	0,6	0,468	59,66	20,90	18,61	20,31	20,81	7,16	4.229	17.491	10.947	845	940	545	7,73	17.614	17,18	868	10.824	13,47	433
M48/35	0,6	0,557	70,90	13,50	23,20	13,80	26,00	7,15	4.957	25.830	11.010	1.123	1.116	489	4,31	25.910	19,12	1.075	10.920	12,41	492
M48/35	0,6	0,444	56,57	16,30	23,30	14,30	26,20	5,70	4.739	25.010	8.764	994	1.073	444	3,48	25.070	21,05	1.034	8.703	12,40	456
M48/50	0,6	0,702	89,45	18,35	23,94	20,28	25,93	10,73	11.147	36.755	24.336	1.487	1.535	821	6,73	36.931	20,32	1.424	24.161	16,43	788
M48/50	0,6	0,580	73,85	21,85	24,05	20,81	26,19	8,86	10.702	35.871	19.139	1.318	1.491	732	4,48	35.974	22,07	1.436	19.035	16,05	700
M62/35	0,6	0,654	83,27	11,99	31,03	13,36	34,14	9,99	9.160	51.708	12.550	1.617	1.667	523	2,36	51.775	24,93	1.612	12.483	12,24	504
M62/35	0,6	0,503	64,07	15,06	31,26	13,85	34,47	7,69	8.766	50.055	9.940	1.418	1.601	475	2,02	50.105	27,96	1.566	9.890	12,42	467
M62/40	0,6	0,701	89,27	14,04	30,97	15,82	33,73	10,71	12.765	57.094	17.581	1.689	1.843	652	2,62	17.499	14,00	661	57.176	25,31	1.816
M62/40	0,6	0,550	70,07	17,40	31,17	16,33	34,05	8,41	12.234	55.442	13.895	1.486	1.779	589	2,19	55.503	28,14	1.763	13.834	14,05	523
M62/50	0,6	0,767	97,67	16,97	30,91	19,21	33,31	11,72	19.096	64.632	26.413	2.075	2.091	851	3,10	64.745	25,75	2.059	26.300	16,41	807
M62/50	0,6	0,616	78,47	20,69	31,07	19,75	33,61	9,42	18.345	62.983	20.888	1.835	2.027	765	2,49	63.063	28,35	2.003	20.808	16,28	738
M70/35	0,6	0,691	88,07	11,42	35,09	12,82	38,56	10,57	11.941	68.493	13.002	1.897	1.952	529	1,96	68.558	27,90	1.926	12.938	12,12	526
M70/35	0,6	0,541	68,87	14,11	35,33	13,18	38,87	8,26	11.576	66.837	10.715	1.697	1.892	489	1,73	66.889	31,16	1.879	10.664	12,44	487
M70/40	0,6	0,692	88,20	13,60	34,80	14,80	36,60	8,90	16.710	71.320	17.400	1.413	2.052	634	1,50	71.360	28,44	2.033	17.360	14,03	650
M70/40	0,6	0,555	70,64	16,40	34,90	15,20	36,80	7,12	16.260	69.810	14.600	1.287	2.001	593	1,33	69.840	31,44	1.981	14.570	14,36	607
M70/50	0,6	0,804	102,47	16,24	34,97	18,63	37,62	12,30	24.943	85.099	27.463	2.434	2.433	865	2,41	85.202	28,84	2.418	27.360	16,34	855
M70/50	0,6	0,654	83,27	19,58	35,14	19,03	37,90	9,99	24.236	83.449	22.510	2.186	2.375	792	2,05	83.527	31,67	2.370	22.432	16,41	786
M90/35	0,6	0,786	100,07	10,26	45,23	11,75	49,64	12,01	20.939	123.119	13.986	2.618	2.722	543	1,37	123.182	35,08	2.704	13.924	11,80	537
M90/35	0,6	0,635	80,87	12,28	45,46	11,93	49,90	9,70	20.627	121.458	12.272	2.419	2.671	517	1,27	121.511	38,76	2.661	12.218	12,29	509
M90/40	0,6	0,787	100,30	12,40	44,90	13,60	47,30	10,11	29.070	129.100	18.710	1.941	2.879	656	1,01	129.200	35,89	2.885	18.670	13,64	668
M90/40	0,6	0,649	82,70	14,50	45,00	13,80	47,40	8,34	28.680	127.600	16.520	1.815	2.838	624	0,94	127.700	39,30	2.826	16.490	14,12	638
M90/50	0,6	0,899	114,47	14,74	45,11	17,45	48,43	13,74	43.754	150.946	29.726	3.361	3.346	894	1,59	151.039	36,32	3.265	29.633	16,09	869
M90/50	0,6	0,748	95,27	17,35	45,28	17,65	48,66	11,43	43.129	149.291	25.843	3.105	3.297	843	1,44	149.369	39,60	3.249	25.765	16,45	828
M100/35	0,6	0,833	106,07	9,78	50,29	11,29	55,20	12,73	26.563	157.786	14.395	2.988	3.138	549	1,19	157.848	38,58	3.129	14.333	11,62	542
M100/35	0,6	0,682	86,87	11,55	50,52	11,43	55,53	10,42	26.272	156.122	12.889	2.793	3.090	527	1,12	156.177	42,40	3.071	12.835	12,15	522
M100/40	0,6	0,831	105,80	11,90	49,90	13,10	52,60	10,67	36.780	164.900	19.240	2.204	3.307	662	0,87	164.900	39,48	3.295	19.210	13,47	674
M100/40	0,6	0,692	88,20	13,80	50,00	13,20	52,70	8,89	36.420	163.400	17.300	2.079	3.269	635	0,82	163.400	43,04	3.257	17.270	13,99	649
M100/50	0,6	0,946	120,47	14,08	50,16	16,89	53,84	14,46	55.527	192.304	30.672	3.842	3.833	904	1,36	192.395	39,96	3.739	30.581	15,93	879
M100/50	0,6	0,795	101,27	16,41	50,34	17,05	54,06	12,15	54.938	190.646	27.208	3.584	3.787	861	1,26	190.725	43,40	3.719	27.129	16,37	832
M125/40	0,6	0,938	119,50	10,80	62,50	12,00	66,00	12,05	60.700	277.900	20.360	2.876	4.451	673	0,64	277.900	48,22	4.443	20.330	13,04	686
M125/40	0,6	0,800	101,90	12,20	62,60	12,00	66,10	10,28	60.390	276.400	18.870	2.755	4.419	656	0,61	276.400	52,08	4.410	18.840	13,60	668
M125/50	0,6	1,063	135,47	12,73	62,29	15,80	64,80	16,26	92.798	322.877	32.655	2.785	5.183	926	0,55	322.904	48,82	5.184	32.628	15,52	925
M125/50	0,6	0,913	116,27	14,54	62,38	15,89	64,91	13,95	92.285	321.232	29.966	2.652	5.150	896	0,52	321.256	52,56	5.150	29.942	16,05	895
M150/40	0,6	1,046	133,30	9,90	75,00	11,00	79,30	13,44	91.610	428.300	21.250	3.562	5.711	683	0,50	428.400	56,69	5.706	21.210	12,61	695
M150/40	0,6	0,908	115,70	11,00	75,10	11,10	79,40	11,67	91.340	426.800	20.070	3.447	5.683	670	0,49	426.800	60,74	5.676	20.040	13,16	682
M150/50	0,6	1,181	150,47	11,64	74,84	14,77	77,92	18,06	141.056	495.660	34.278	3.449	6.623	939	0,43	495.685	57,39	6.624	34.253	15,09	939
M150/50	0,6	1,030	131,27	13,08	74,92	14,82	78,01	15,75	140.601	494.014	32.134	3.321	6.594	923	0,41	494.038	61,35	6.594	32.110	15,64	922
M200/40	0,6	1,300	171,00	7,80	99,90	9,80	105,00	19,80	452.000	894.743	22.776	4.282,1	8.953,5	2.924,6	0,28	894.764	72,3	8.951	22.755	11,5	2.753

✚ En negrita se indican los valores brutos de la sección con agujero.

DOSIER TÉCNICO DE PRODUCTO

TABIQUES - RAILES

FAMILIA DE RAILES PARA SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN EN SECO



La familia de railes **INGEPERFIL** está especialmente diseñada para trabajar como elemento horizontal en los entramados metálicos de los tabiques de construcción seca.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Elemento horizontal en estructura metálica para sistemas de **tabiquería** de construcción en seco.
- + Elemento horizontal en estructura metálica para sistemas de **trasdosado** de construcción en seco.
- + Elemento horizontal para sistemas de **falso techo** suspendidos continuos.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Amplia gama de perfiles con alma desde 29 hasta 200mm y alas de 28 a 50mm.
- + Superficie moleteada para facilitar la fijación mecánica de las placas.
- + Capacidad de producir los railes con reborde de 3mm en las alas.

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²) Excepto NF que su recubrimiento mínimo es de Z275 (275 g/m²).
- + Material 100% **J** Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.
- + Los sistemas **INGEPERFIL** han sido ensayados en los laboratorios de fuego y acústica de APPLUS, entidad acreditada por ENAC.

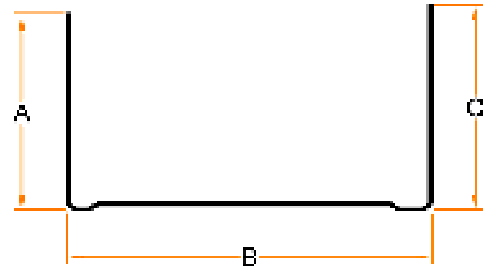
NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilaría metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- + **RP35.12 AENOR:** Reglamento Particular de la Marca AENOR **N** para perfilaría metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **NF411 CSTB:** Référentiel de certification **NF**. Eléments d'ossatures métalliques pour plaques de plâtre.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



GAMA DE RAILES

PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS			ACONDICIONAMIENTO [Uds.]	
	A	B	C	CE	N	NF		
R36/28	36,8	28	28	✓		✓	1120	(Paquetes de 10)
R36/30	36	30	30	✓	✓		1120	(Paquetes de 10)
R36/30	36,8	30	30	✓		✓	1120	(Paquetes de 10)
R48/28	48	28	28	✓		✓	1120	(Paquetes de 10)
R48/30	48	30	30	✓	✓	✓	1120	(Paquetes de 10)
R48/50	48	50	50	✓			560	(Paquetes de 8)
R62/28	62	28	28	✓		✓	840	(Paquetes de 6)
R62/30	62	30	30	✓	✓	✓	840	(Paquetes de 6)
R62/50	62	50	50	✓			560	(Paquetes de 8)
R70/28	70	28	28	✓		✓	840	(Paquetes de 6)
R70/30	70	30	30	✓	✓	✓	840	(Paquetes de 6)
R70/50	70	50	50	✓			560	(Paquetes de 8)
R90/28	90	28	28	✓		✓	600	(Paquetes de 10)
R90/30	90	30	30	✓	✓	✓	600	(Paquetes de 10)
R90/50	90	50	50	✓			560	(Paquetes de 8)
R96/30	96	30	30	✓			600	(Paquetes de 10)
R100/28	100	28	28	✓		✓	600	(Paquetes de 10)
R100/30	100	30	30	✓		✓	600	(Paquetes de 10)
R100/35	100	35	35	✓	✓		480	(Paquetes de 10)
R120/30	120	30	30	✓			384	(Paquetes de 6)
R125/30	125	30	30	✓			384	(Paquetes de 6)
R125/35	125	35	35	✓	✓		384	(Paquetes de 6)
R125/50	125	50	50	✓			336	(Paquetes de 6)
R150/30	150	30	30	✓			336	(Paquetes de 6)
R150/35	150	35	35	✓	✓		336	(Paquetes de 6)
R150/50	150	50	50	✓			336	(Paquetes de 6)
R200/30	200	30	30	✓			336	(Paquetes de 6)

Fabricamos bajo pedido cualquier ancho de rail entre 24 y 200mm.

Longitud estándar 3.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

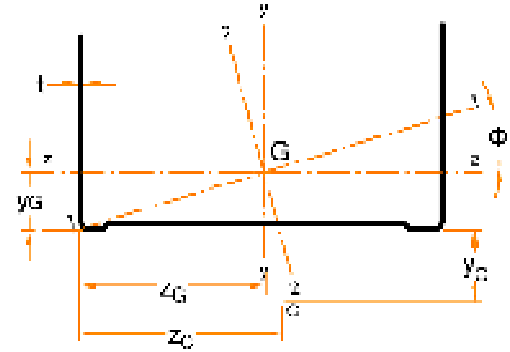
ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

TABLAS TÉCNICAS

Nomenclatura

a,b,c	Dimensiones generales del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
t	Espesor nominal del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
p	Peso del perfil.	I_{yz}	Producto de inercia.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.	I_2	Momento de inercia respecto al eje 2.
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.	i_2	Radio de giro respecto al eje 2.
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.	W_2	Módulo resistente respecto al eje 2.
I_t	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.	I_1	Momento de inercia respecto al eje 1.
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.	i_1	Radio de giro respecto al eje 1.
Φ	Ángulo entre ejes y-z y 1-2	W_1	Módulo resistente respecto al eje 1.



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t [mm]	p [kg/m]	A [mm²]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_c [mm]	z_c [mm]	I_t [mm⁴]	I_w [·10³ mm⁶]	Ejes no principales (y-y, z-z)				Φ °	Ejes principales (2-2, 1-1)						
										I_y [mm⁴]	I_z [mm⁴]	I_{yz} [mm⁴]	W_y [mm³]		W_z [mm³]	I_2 [mm⁴]	i_2 [mm]	W_2 [mm³]	I_1 [mm⁴]	i_1 [mm]	W_1 [mm³]
R36/30	0,55	0,408	52,04	10,03	18,39	10,17	18,56	5,25	1.138	12.622	4.712	15,0	686	236	0,12	12.622	15,57	686	4.712	9,52	236
R36/28	0,55	0,391	49,84	9,19	18,39	9,20	48,57	5,03	940	11.901	3.884	17,0	646	206	0,12	11.901	15,45	646	3.884	8,83	206
R48/30	0,55	0,457	58,25	9,07	22,89	9,43	23,05	5,87	2.004	21.160	5.165	18,0	923	247	0,06	21.160	19,06	923	5.165	9,42	246
R48/28	0,55	0,437	55,64	8,04	24,00	10,09	24,06	5,61	1.741	21.466	4.467	8,0	894	224	0,03	21.466	19,64	894	4.467	8,96	224
R62/30	0,55	0,514	65,54	7,88	31,00	10,32	31,06	6,61	3.844	40.521	5.847	10,0	1.307	264	0,12	40.521	24,86	1.307	5.847	9,45	264
R62/28	0,55	0,497	63,34	7,14	31,00	9,38	31,07	6,39	3.185	38.448	4.831	11,0	1.240	232	0,02	38.448	24,64	1.240	4.831	8,73	232
R70/30	0,55	0,562	71,56	7,64	35,01	8,23	35,00	7,22	5.367	55.210	5.804	40,4	1.577	260	0,00	55.210	27,78	1.577	5.804	9,01	260
R70/28	0,55	0,535	68,10	7,20	34,99	7,29	35,27	6,87	4.162	51.194	4.621	45,0	1.462	222	0,05	51.194	27,42	1.462	4.621	8,24	222
R90/30	0,55	0,640	82,56	6,91	45,00	7,24	45,23	8,32	9.374	99.180	6.088	57,0	2.204	264	0,04	99.180	34,66	2.177	6.088	8,59	263
R90/28	0,55	0,621	79,10	6,44	45,00	6,49	45,30	7,98	7.431	92.335	4.901	61,0	2.052	227	0,04	92.335	34,17	2.052	4.901	7,87	227
R100/30	0,55	0,691	88,06	6,58	50,00	6,89	50,27	8,88	11.920	127.200	6.226	65,0	2.544	266	0,03	127.200	38,01	2.544	6.226	8,41	266
R100/28	0,55	0,664	84,60	6,14	50,00	6,15	50,32	8,53	9.470	118.700	5.013	69,0	2.374	229	0,03	118.700	37,46	2.374	5.013	7,70	229
R125/30	0,55	0,799	101,80	5,93	62,50	6,12	62,80	10,27	19.800	217.000	6.507	86,0	3.472	270	0,02	217.000	46,17	3.472	6.507	7,99	270
R150/30	0,55	0,907	115,60	5,43	75,00	5,49	75,32	11,65	29.940	338.600	6.721	106,0	4.514	274	0,02	338.600	54,12	4.514	6.721	7,62	273
R200/30	0,55	1,1	142,40	4,70	100,00	4,60	100,40	14,00	116.000	688.195	6.999	--	6.882	1.473	-0,01	--	--	--	--	--	--



Fotografías cortesía de DEAR DESIGN y Xavi Torrent.

DOSIER TÉCNICO DE PRODUCTO

TABIQUES - RAILES CON REBORDE

FAMILIA DE RAILES PARA SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN EN SECO



La familia de railes **INGEPERFIL** está especialmente diseñada para trabajar como elemento horizontal en los entramados metálicos de los tabiques de construcción seca.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Elemento horizontal en estructura metálica para sistemas de **tabiquería** de construcción en seco.
- + Elemento horizontal en estructura metálica para sistemas de **trasdosado** de construcción en seco.
- + Elemento horizontal para sistemas de **falso techo** suspendidos continuos.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Amplia gama de perfiles con alma desde 36 hasta 200mm y alas de 28 a 50mm.
- + Capacidad de producir los railes con reborde de 3mm en las alas.
- + El reborde protege contra cortes en el canto del perfil.
- + El reborde facilita el montaje del montante al tener el borde romo.


MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% ♻️ Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.
- + Los sistemas **INGEPERFIL** han sido ensayados en los laboratorios de fuego y acústica de APPLUS, entidad acreditada por ENAC.

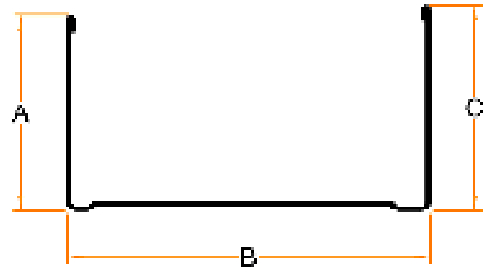
NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- + **RP35.12 AENOR:** Reglamento Particular de la Marca AENOR  para perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



GAMA DE RAILES CON REBORDE

PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS			ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	CE		NF	
R36/30 Re	30	36	30	✓			1120 (Paquetes de 10)
R36/30 Re	30	36,8	30	✓			1120 (Paquetes de 10)
R48/28 Re	28	48	28	✓			1120 (Paquetes de 10)
R48/30 Re	30	48	30	✓	✓		1120 (Paquetes de 10)
R48/50 Re	50	48	50	✓			560 (Paquetes de 8)
R62/30 Re	30	62	30	✓			840 (Paquetes de 6)
R62/50 Re	50	62	50	✓			560 (Paquetes de 8)
R70/28 Re	28	70	28	✓			840 (Paquetes de 6)
R70/30 Re	30	70	30	✓	✓		560 (Paquetes de 8)
R70/50 Re	50	70	50	✓			840 (Paquetes de 6)
R90/30 Re	30	90	30	✓	✓		600 (Paquetes de 10)
R90/50 Re	50	90	50	✓			560 (Paquetes de 8)
R96/30 Re	30	96	30	✓			600 (Paquetes de 10)
R100/30 Re	30	100	30	✓			600 (Paquetes de 10)
R100/35 Re	35	100	35	✓			600 (Paquetes de 10)
R120/30 Re	30	120	30	✓			384 (Paquetes de 6)
R125/30 Re	30	125	30	✓			384 (Paquetes de 6)
R125/35 Re	35	125	35	✓			384 (Paquetes de 6)
R125/50 Re	50	125	50	✓			384 (Paquetes de 6)
R150/30 Re	30	150	30	✓			336 (Paquetes de 6)
R150/35 Re	35	150	35	✓			336 (Paquetes de 6)
R150/50 Re	50	150	50	✓			336 (Paquetes de 6)
R200/30 Re	30	200	30	✓			336 (Paquetes de 6)

Fabricamos bajo pedido cualquier ancho de rail entre 24 y 200mm.

Longitud estándar 3.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

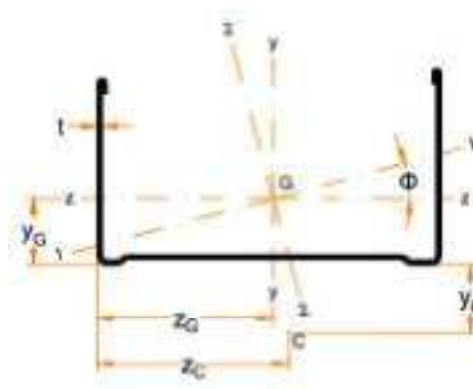
ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

TABLAS TÉCNICAS

Nomenclatura

a,b,c	Dimensiones generales del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
t	Espesor nominal del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
p	Peso del perfil.	I_{yz}	Producto de inercia.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.	I₂	Momento de inercia respecto al eje 2.
y_C	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.	i₂	Radio de giro respecto al eje 2.
z_C	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.	W₂	Módulo resistente respecto al eje 2.
I_t	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.	I₁	Momento de inercia respecto al eje 1.
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.	i₁	Radio de giro respecto al eje 1.
Φ	Ángulo entre ejes y-z y 1-2	W₁	Módulo resistente respecto al eje 1.



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t	p	A	y _G	z _G	y _C	z _C	I _t	I _w	Ejes no principales (y-y, z-z)						Φ	Ejes principales (2-2, 1-1)					
										I _y	I _z	I _{yz}	W _y	W _z	I ₂		i ₂	W ₂	I ₁	i ₁	W ₁	
	[mm]	[kg/m]	[mm ²]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ⁴]	[·10 ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm ³]	[mm ³]	°	[mm ⁴]	[mm]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm]	[mm ³]	
R36/30 Re	0,55	0,4	55,26	10,98	17,98	11,35	18,12	5,09	7.880,0	13.082,96	5.707,90	-9,88	727,5	519,9	-0,08	13.083,0	15,4	726,5	5.707,9	10,2	518,9	
R36/30 Re	0,55	0,4	55,70	10,90	18,38	11,29	18,52	5,13	8.187,0	13.732,22	5.745,28	-10,52	747,0	526,9	-0,08	13.732,2	15,7	746,0	5.745,3	10,2	525,8	
R48/28 Re	0,55	0,5	59,66	9,19	23,98	9,50	24,17	5,53	10.390,0	23.518,98	5.168,92	-20,20	980,6	562,6	-0,06	23.519,0	19,9	979,8	5.168,9	9,3	561,1	
R48/30 Re	0,55	0,5	61,86	9,99	23,98	10,47	24,16	5,75	12.970,0	24.757,36	6.212,84	-19,40	1.032,3	621,9	-0,06	24.757,4	20,0	1.031,4	6.212,8	10,0	620,4	
R48/50 Re	0,55	0,7	83,86	18,59	23,99	20,28	24,07	7,97	66.210,0	37.141,18	23.994,30	-10,86	1.548,3	1.290,9	-0,05	37.141,2	21,1	1.546,7	23.994,3	16,9	1.289,6	
R62/30 Re	0,55	0,5	69,56	9,08	30,98	9,65	31,19	6,53	20.140,0	44.039,93	6.680,87	30,48	736,13	736,13	0,05	44.039,95	25,16	1.420,61	6.680,85	9,80	734,19	
R62/50 Re	0,55	0,7	91,56	17,17	30,99	19,30	31,09	8,75	104.200,0	64.809,05	25.999,94	21,56	1.514,28	1.514,28	0,03	64.809,06	26,61	2.090,22	25.999,93	16,85	1.512,84	
R70/28 Re	0,55	0,6	71,76	7,93	34,98	8,32	35,23	6,75	19.800,0	55.417,80	5.729,48	37,63	722,56	722,56	0,04	55.417,83	27,79	1.583,43	5.729,45	8,94	720,26	
R70/30 Re	0,55	0,6	73,96	8,64	34,98	9,25	35,20	6,97	24.780,0	58.070,68	6.904,58	36,81	799,30	799,30	0,04	58.070,71	28,02	1.659,20	6.904,55	9,66	797,07	
R70/50 Re	0,55	0,8	95,96	16,46	34,99	18,80	35,10	9,19	128.900,0	84.599,40	27.001,52	--	2.418,0	1.640,3	-0,03	84.599,40	--	--	27.001,52	--	1.640,3	
R90/30 Re	0,55	0,7	84,96	7,74	44,98	8,39	45,23	8,08	38.050,0	103.809,65	7.362,52	-52,59	2.307,7	950,8	-0,03	103.809,7	35,0	2.307,1	7.362,5	9,3	947,9	
R90/50 Re	0,55	0,8	106,96	14,95	44,99	17,68	45,11	10,30	199.600,0	147.817,35	29.144,97	--	3.285,73	1.950,01	0,02	147.817,35	--	--	29.144,97	--	1.950,01	
R96/30 Re	0,55	0,7	88,30	7,50	48,00	8,20	48,20	8,40	42.500,0	120.744,60	7.477,70	-57,30	2.516,3	994,6	-0,03	120.744,6	37,0	2.515,7	7.477,6	9,2	991,5	
R100/30 Re	0,55	0,7	90,50	7,40	50,00	8,00	50,20	8,60	45.500,0	132.913,50	7.549,80	--	2.659,1	1.023,4	-0,03	132.913,50	--	--	7.549,80	--	1.023,4	
R100/35 Re	0,55	0,8	96,00	9,00	50,00	10,20	50,20	9,20	75.200,0	146.512,80	11.497,50	--	2.931,1	1.281,0	-0,02	146.512,80	--	--	11.497,50	--	1.281,0	
R120/30 Re	0,55	0,8	101,50	6,80	60,00	7,30	60,30	9,70	62.200,0	204.964,80	7.863,40	--	3.417,0	1.162,4	-0,02	204.964,80	--	--	7.863,40	--	1.162,4	
R125/30 Re	0,55	0,8	104,20	6,60	62,50	7,20	62,80	10,00	66.700,0	226.062,20	7.931,40	--	3.617,9	1.196,0	-0,02	226.062,20	--	--	7.931,40	--	1.196,0	
R125/35 Re	0,55	0,9	109,70	8,00	62,50	9,40	62,40	10,60	110.000,0	247.271,20	12.158,30	--	3.956,8	1.510,6	0,01	247.271,20	--	--	12.158,30	--	1.510,6	
R125/50 Re	0,55	1,0	126,20	12,90	62,50	16,10	62,50	12,20	352.000,0	311.158,80	32.044,60	--	4.979,1	2.481,4	--	311.158,80	--	--	32.044,60	--	2.481,4	
R150/30 Re	0,55	0,9	118,00	6,00	75,00	6,50	74,90	11,40	91.500,0	351.669,70	8.244,30	--	4.689,5	1.364,4	--	351.669,70	--	--	8.244,30	--	1.364,4	
R150/35 Re	0,55	1,0	123,50	7,30	75,00	8,60	74,90	12,00	151.000,0	382.380,90	12.647,20	--	5.099,0	1.722,0	--	382.380,90	--	--	12.647,20	--	1.722,0	
R150/50 Re	0,55	1,1	140,00	11,80	75,00	15,10	75,00	13,60	481.000,0	474.514,40	33.597,20	--	6.327,5	2.843,7	--	474.514,40	--	--	33.597,20	--	2.843,7	
R200/30 Re	0,55	1,1	145,50	5,20	100,00	5,40	99,90	14,20	151.000,0	717.940,80	8.660,80	--	7.180,1	1.657,1	--	717.940,80	--	--	8.660,80	--	1.657,1	

FAMILIA DE RAILES PARA SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN EN SECO

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



La familia de Railes TAB, constituyen un avance en la industrialización de la tabiquería en seco.

Con el firme objetivo de cumplir las directrices de la norma UNE 102043, en el que se indica el tratamiento de los perfiles perimetrales, el Rail TAB asegura la correcta colocación de la banda estanca y libera al montador de su colocación manual.

USOS PREVISTOS

- + Elementos superiores e inferiores de tabique y trasdosado.
- + Aislamiento termo-acústico de los elementos perimetrales en tabiques y trasdosados.
- + La banda termo-acústica colabora activamente en la reducción de puentes térmicos y acústicos, colaborando al aislamiento de los sistemas PYL.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Aseguramiento de la colocación de la banda estanca en los perfiles superior e inferior de los tabiques y trasdosados.
- + Mejora de los rendimientos de montaje al liberar al montador de la operación manual de colocación de la banda.
- + La espuma absorbe las pequeñas variaciones de rasante en los forjados facilitando la nivelación de tabiques y trasdosados.
- + Espuma resistente a agua, agua salada, lejía, ácidos ligeros...
- + Cumplimiento de las indicaciones de la norma UNE 102043.


MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²). Z275 para raires NF.
- + Espuma de PE de celda cerrada de 3mm de espesor.

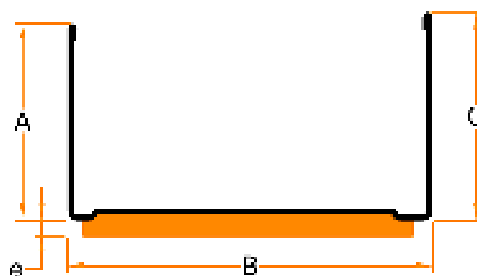
REACCIÓN AL FUEGO

- + Reacción al fuego del perfil metálico: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.

NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilaría metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- + **RP35.12 AENOR:** Reglamento Particular de la Marca AENOR  para perfilaría metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GAMA DE RAILES TAB

PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS			ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	CE		NF	
R48/28 TAB	28	48	28				960 (Paquetes de 10)
R48/30 TAB	30	48	30				960 (Paquetes de 10)
R48/50 TAB	50	48	50				560 (Paquetes de 10)
R70/28 TAB	28	70	28				720 (Paquetes de 10)
R70/30 TAB	30	70	30				720 (Paquetes de 10)
R70/50 TAB	50	70	50				560 (Paquetes de 10)

Todas las referencias de la tabla están disponibles con reborde para una mayor seguridad en la manipulación y facilidad en el montaje.

Longitud estándar 3.000mm

Espesor (e) estándar de la espuma 3mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

El Rail TAB es un Modelo Patentado por **INGEPERFIL**.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA ESPUMA

CARACTERÍSTICAS	NORMAS	UNIDADES	VALORES
Espesor	ISO 1923	mm	3 ± 0,3
Densidad	ISO 845	Kg/m³	25
Resistencia a la tracción	ISO 1926	kPa	220 mini
Alargamiento	ISO 1926	%	100
Resistencia a la compresión	ISO 3386-1	kPa	36
Compresión residual	ISO 1856-C	%	18
Conductividad térmica a 10°C	ISO 2581	W/mK	0,034
Rigidez dinámica	ISO 29052-1	MN/m³	90
Temperatura Max.	-	°C	80
Absorción de agua	ISO 2896	%	1

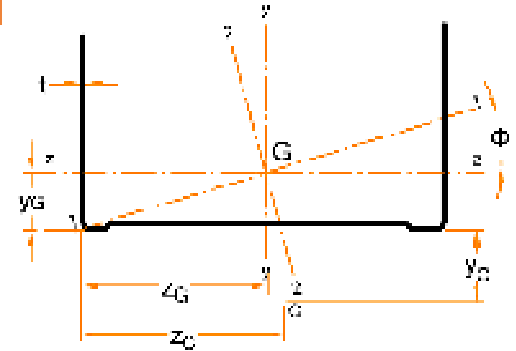
ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

TABLAS TÉCNICAS

Nomenclatura

a,b,c	Dimensiones generales del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
t	Espesor nominal del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
p	Peso del perfil.	I_{yz}	Producto de inercia.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.	I_2	Momento de inercia respecto al eje 2.
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.	i_2	Radio de giro respecto al eje 2.
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.	W_2	Módulo resistente respecto al eje 2.
I_t	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.	I_1	Momento de inercia respecto al eje 1.
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.	i_1	Radio de giro respecto al eje 1.
Φ	Ángulo entre ejes y-z y 1-2	W_1	Módulo resistente respecto al eje 1.



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t [mm]	p [kg/m]	A [mm ²]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_c [mm]	z_c [mm]	I_t [mm ⁴]	I_w [·10 ³ mm ⁶]	Ejes no principales (y-y, z-z)				Φ °	Ejes principales (2-2, 1-1)						
										I_y [mm ⁴]	I_z [mm ⁴]	I_{yz} [mm ⁴]	W_y [mm ³]		W_z [mm ³]	I_2 [mm ⁴]	i_2 [mm]	W_2 [mm ³]	I_1 [mm ⁴]	i_1 [mm]	W_1 [mm ³]
R48/30	0,55	0,457	58,25	9,07	22,89	9,43	23,05	5,87	2.004	21.160	5.165	18,0	923	247	0,06	21.160	19,06	923	5.165	9,42	246
R48/28	0,55	0,437	55,64	8,04	24,00	10,09	24,06	5,61	1.741	21.466	4.467	8,0	894	224	0,03	21.466	19,64	894	4.467	8,96	224
R48/50	0,55	0,6	80,80	17,50	24,00	19,00	24,10	7,80	56.100	35.511	21.218	-13,10	1.480,4	1.214,3	-0,05	35.511	21,0	1.478	21.218	16,2	1.212



FAMILIA DE OMEGAS PARA SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN EN SECO



La familia de omegas **INGEPERFIL** está especialmente diseñada para trabajar como elemento vertical en los entramados metálicos de los sistemas de construcción seca.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Elemento vertical en estructura metálica para sistemas de **trasdosado** de construcción en seco.
- + Elemento horizontal para sistemas **semi-directos**.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Dimensiones especiales para facilitar el paso de instalaciones de densidad media.
- + Superficie moleteada para facilitar la fijación mecánica de las placas.
- + En la omega maestra, el reborde protege contra cortes en el canto del perfil.



MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% **J** Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.
- + Los sistemas **INGEPERFIL** han sido ensayados en los laboratorios de fuego y acústica de APPLUS, entidad acreditada por ENAC.

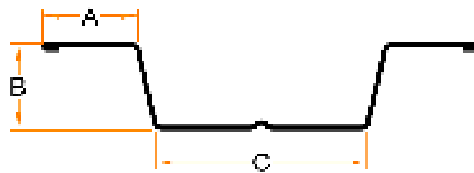
NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- + **RP35.12 AENOR:** Reglamento Particular de la Marca AENOR **N** para perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **NF411 CSTB:** Référentiel de certification **NF**. Eléments d'ossatures métalliques pour plaques de plâtre.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO

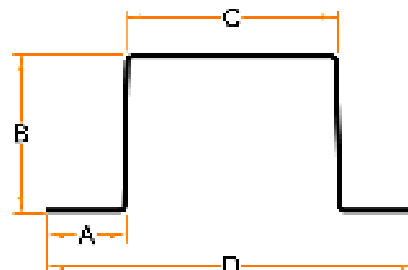


GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



GAMA DE OMEGA MAESTRA

PERFIL	DIMENSIONES [mm]				CERTIFICADOS			ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	e	CE	N	NF	
OMEGA MAESTRA	18	16	42	0,55	✓	✓		720 (Paquetes de 10)
OMEGA MAESTRA	18	16	42	0,60	✓		✓	720 (Paquetes de 10)
OMEGA MAESTRA	18	16	42	0,70	✓			720 (Paquetes de 10)
OMEGA MAESTRA	18	16	42	0,80	✓			720 (Paquetes de 10)
OMEGA MAESTRA	18	16	42	1,00	✓			720 (Paquetes de 10)
OMEGA MAESTRA	18	16	42	1,50	✓			720 (Paquetes de 10)



GAMA DE OMEGA 70/30

PERFIL	DIMENSIONES [mm]				CERTIFICADOS			ACONDICIONAMIENTO [Uds.]	
	A	B	C	D	e	CE	N		NF
OMEGA 70/30	15	30	40	70	0,55	✓	✓		200 (Paquetes de 10)
OMEGA 70/30	15	30	40	70	0,60	✓			200 (Paquetes de 10)
OMEGA 70/30	15	30	40	70	0,70	✓			200 (Paquetes de 10)
OMEGA 70/30	15	30	40	70	0,80	✓			200 (Paquetes de 10)
OMEGA 70/30	15	30	40	70	1,00	✓			200 (Paquetes de 10)
OMEGA 70/30	15	30	40	70	1,50	✓			200 (Paquetes de 10)

Longitud estándar 3.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

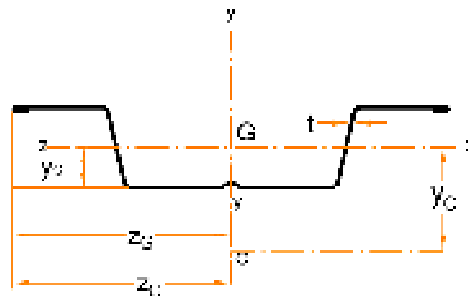
ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

TABLAS TÉCNICAS

Nomenclatura

t	Espesor nominal del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
p	Peso del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.		
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.		
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.		
I_t	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.		
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.		

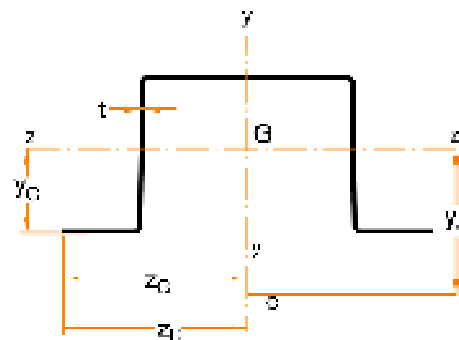


CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t [mm]	p [kg/m]	A [mm ²]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_c [mm]	z_c [mm]	I_t [mm ⁴]	I_w [·10 ⁸ mm ⁶]	Ejes no principales (y-y, z-z)			
										I_y [mm ⁴]	I_z [mm ⁴]	W_y [mm ³]	W_z [mm ³]
Omega Maestra	0,55	0,486	62,0	8,15	20,28	4,43	20,28	7,58	536	35.450	3.127	867	369
	0,6	0,531	67,6	8,17	20,30	4,41	20,30	9,84	585	38.680	3.411	946	409
	0,7	0,619	78,9	8,22	20,35	4,36	20,35	15,62	682	45.120	3.980	1.104	469
	0,8	0,708	90,1	8,27	20,40	4,31	20,40	23,32	779	51.570	4.548	1.261	536
	1	0,885	112,7	8,37	20,50	4,21	20,50	45,55	974	64.460	5.685	1.577	670
	1,5	1,327	169,0	8,62	20,75	3,96	20,75	153,70	1.461	96.690	8.528	2.365	1.006

Nomenclatura

t	Espesor nominal del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
p	Peso del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.		
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.		
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.		
I_t	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.		
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.		



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t [mm]	p [kg/m]	A [mm ²]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_c [mm]	z_c [mm]	I_t [mm ⁴]	I_w [·10 ⁸ mm ⁶]	Ejes no principales (y-y, z-z)			
										I_y [mm ⁴]	I_z [mm ⁴]	W_y [mm ³]	W_z [mm ³]
Omega 70/30	0,55	0,5	69,40	16,20	34,90	41,70	34,90	6,70	20.100	27.964	10.230	800,7	632,8
	0,6	0,6	75,50	16,20	34,90	41,70	34,90	8,70	21.700	30.375	11.104	871,0	686,9
	0,7	0,7	87,80	16,20	34,80	41,60	34,80	13,70	25.000	35.131	12.827	1.010,3	793,5
	0,8	0,8	100,10	16,20	34,70	41,50	34,70	20,30	28.100	39.801	14.515	1.148,0	897,9
	1	1,0	124,29	16,16	34,47	41,33	34,49	39,29	34.020	48.889	17.784	1.418,5	1.100,2
	1,5	1,4	183,40	16,20	34,00	40,90	34,00	129,70	47.100	70.168	25.364	2.066,3	1.569,3

FAMILIA DE MONTANTES PARA SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN EN SECO



La familia de montantes INSIDE **INGEPERFIL** está especialmente diseñada para trabajar como elemento vertical en los entramados metálicos de los tabiques de construcción seca.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Elemento vertical en estructura metálica para sistemas de **tabiquería** de construcción en seco.
- + Elemento vertical en estructura metálica para sistemas con placas de **alta resistencia** y **durabilidad**. Placas cementadas, fibrocemento, fibrosilicatos,...

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Amplia gama de perfiles con alma desde 50 hasta 150mm y alas de 50mm.
- + Geometría superior en las cotas laterales para facilitar el atornillado de placas especiales.
- + Superficie moleteada para facilitar la fijación mecánica de las placas.
- + Almas perforadas con diferentes modulaciones para facilitar el paso de instalaciones.

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% **J** Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.
- + Los sistemas **INGEPERFIL** han sido ensayados en los laboratorios de fuego y acústica de APPLUS, entidad acreditada por ENAC.

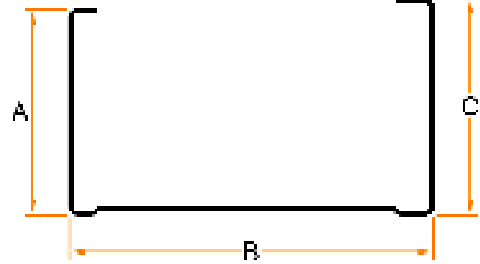
NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- + **RP35.12 AENOR:** Reglamento Particular de la Marca AENOR **N** para perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



DIN

GAMA DE MONTANTES INSIDE TIPO DIN

PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]	
	A	B	C	CE	N		
CW50/50	47	48,5	49	✓	✓	560	(Paquetes de 8)
CW75/50	47	73,5	49	✓	✓	560	(Paquetes de 8)
CW100/50	47	98,5	49	✓	✓	480	(Paquetes de 8)
CW125/50	47	123,5	49	✓	✓	288	(Paquetes de 8)
CW150/50	47	148,5	49	✓	✓	252	(Paquetes de 8)

Longitud estándar 2.600 y 3.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

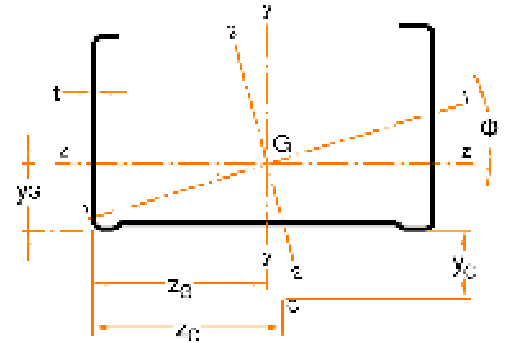
ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico, ...)

TABLAS TÉCNICAS

Nomenclatura

a,b,c	Dimensiones generales del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
t	Espesor nominal del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
p	Peso del perfil.	I_{yz}	Producto de inercia.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.	I_2	Momento de inercia respecto al eje 2.
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.	i_2	Radio de giro respecto al eje 2.
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.	W_2	Módulo resistente respecto al eje 2.
I_t	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.	I_1	Momento de inercia respecto al eje 1.
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.	i_1	Radio de giro respecto al eje 1.
Φ	Ángulo entre ejes y-z y 1-2	W_1	Módulo resistente respecto al eje 1.



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t [mm]	p [kg/m]	A [mm²]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_c [mm]	z_c [mm]	I_t [mm⁴]	I_w [-10³ mm⁴]	Ejes no principales (y-y, z-z)				W_z [mm³]	Φ °	Ejes principales (2-2, 1-1)					
										I_y [mm⁴]	I_z [mm⁴]	I_{yz} [mm⁴]	W_y [mm³]			I_2 [mm⁴]	i_2 [mm]	W_2 [mm³]	I_1 [mm⁴]	i_1 [mm]	W_1 [mm³]
CW50/50	0,6	0,7	91,8	18,50	24,80	20,50	26,80	10,30	74.800,0	40.492,2	26.067,1	1.593,2	1.633,4	1.406,4	6,23	40.666,1	21,1	1.535,7	25.893,2	16,8	1.243,5
CW75/50	0,6	0,8	106,8	16,20	37,50	18,70	40,20	12,10	155.000,0	101.272,3	29.721,0	2.716,5	2.701,1	1.838,2	2,17	101.375,2	30,8	2.666,6	29.618,0	16,7	1.696,3
CW100/50	0,6	1,0	121,8	14,40	50,10	17,30	53,70	13,90	257.000,0	195.407,3	32.474,7	3.916,9	3.896,8	2.257,4	1,38	195.501,4	40,1	3.876,1	32.380,6	16,3	2.088,4
CW125/50	0,6	1,1	136,8	13,00	62,80	16,20	67,30	15,70	378.000,0	327.587,0	34.624,5	5.169,1	5.219,3	2.664,5	1,01	327.678,2	48,9	5.204,9	34.533,3	15,9	2.460,4
CW150/50	0,6	1,2	151,8	11,90	75,40	15,10	80,80	17,50	518.000,0	502.500,4	36.349,4	6.457,7	6.668,0	3.060,1	0,79	502.589,8	57,5	6.657,2	36.259,9	15,5	2.817,8



FAMILIA DE RAILES PARA SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN EN SECO



La familia de raires INSIDE **INGEPERFIL** está especialmente diseñada para trabajar como elemento horizontal en los entramados metálicos de los tabiques de construcción seca.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Elemento horizontal en estructura metálica para sistemas de **tabiquería** de construcción en seco.
- + Elemento horizontal en estructura metálica para sistemas con placas de **alta resistencia** y **durabilidad**. Placas cementadas, fibrocemento, fibrosilicatos,...

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Amplia gama de perfiles con alma desde 50 hasta 150mm y alas de 30 a 50mm.
- + Capacidad de producir los raires con reborde de 3mm en las alas.

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% **J** Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.
- + Los sistemas **INGEPERFIL** han sido ensayados en los laboratorios de fuego y acústica de APPLUS, entidad acreditada por ENAC.

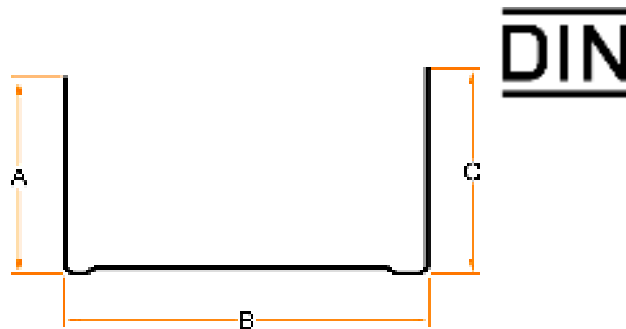
NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- + **RP35.12 AENOR:** Reglamento Particular de la Marca AENOR **N** para perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



GAMA DE RAIRES INSIDE TIPO DIN

PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]	
	A	B	C	CE	N		
UW50/40	40	50	40	✓	✓	560	(Paquetes de 8)
UW75/40	40	75	40	✓	✓	560	(Paquetes de 8)
UW100/40	40	100	40	✓	✓	480	(Paquetes de 8)
UW125/40	40	125	40	✓	✓	384	(Paquetes de 8)
UW150/40	40	150	40	✓	✓	336	(Paquetes de 8)
UW50/35	35	50	35	✓		560	(Paquetes de 8)
UW75/35	35	75	35	✓		560	(Paquetes de 8)
UW100/35	35	100	35	✓		480	(Paquetes de 8)
UW125/35	35	125	35	✓		384	(Paquetes de 8)
UW150/35	35	150	35	✓		336	(Paquetes de 8)

Longitud estándar 3.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

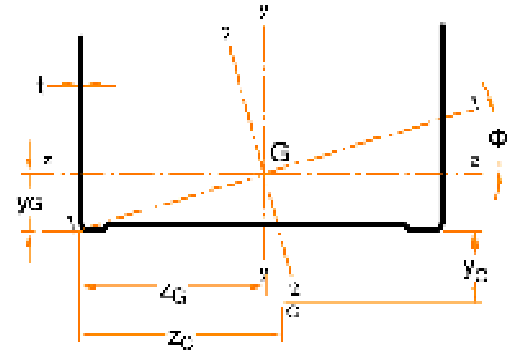
ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...

TABLAS TÉCNICAS

Nomenclatura

a,b,c	Dimensiones generales del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
t	Espesor nominal del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
p	Peso del perfil.	I_{yz}	Producto de inercia.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.	I_2	Momento de inercia respecto al eje 2.
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.	i_2	Radio de giro respecto al eje 2.
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.	W_2	Módulo resistente respecto al eje 2.
I_t	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.	I_1	Momento de inercia respecto al eje 1.
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.	i_1	Radio de giro respecto al eje 1.
Φ	Ángulo entre ejes y-z y 1-2	W_1	Módulo resistente respecto al eje 1.



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t [mm]	p [kg/m]	A [mm ²]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_c [mm]	z_c [mm]	I_t [mm ⁴]	I_w [-10 ³ mm ⁶]	Ejes no principales (y-y, z-z)						Φ °	Ejes principales (2-2, 1-1)					
										I_y [mm ⁴]	I_z [mm ⁴]	I_{yz} [mm ⁴]	W_y [mm ³]	W_z [mm ³]	I_2 [mm ⁴]		i_2 [mm]	W_2 [mm ³]	I_1 [mm ⁴]	i_1 [mm]	W_1 [mm ³]	
UW50/40	0,55	0,6	70,9	13,0	25,0	14,0	25,1	6,8	28.500	32.074,7	11.620,1	-18,7	1.283,7	896,6	0,05	32.074,7	21,3	1.282,4	11.620,1	12,8	895,2	
UW75/40	0,55	0,7	84,7	11,1	37,5	12,5	37,7	8,1	57.600	79.191,5	13.074,2	-38,6	2.112,5	1.174,1	0,03	79.191,5	30,6	2.111,6	13.074,1	12,4	1.171,9	
UW100/40	0,55	0,8	98,4	9,8	50,0	11,4	50,2	9,5	94.500	152.766,9	14.122,0	--	3.056,1	1.438,0	0,02	--	--	--	--	--	--	
UW125/40	0,55	0,9	112,2	8,8	62,5	10,4	62,7	10,9	138.000	257.097,8	14.913,0	--	4.114,4	1.689,3	0,02	--	--	--	--	--	--	
UW150/40	0,55	1,0	125,9	8,1	75,0	9,6	75,2	12,3	189.000	396.480,9	15.531,3	--	5.287,3	1.928,8	0,01	--	--	--	--	--	--	
UW50/35	0,55	0,5	65,4	10,9	25,0	11,6	25,1	6,2	18.100	28.712,2	8.018,0	-20,7	1.149,2	735,8	0,06	28.712,2	21,0	1.148,0	8.018,0	11,1	734,3	
UW75/35	0,55	0,6	79,2	9,3	37,5	10,2	37,7	7,6	36.400	71.570,0	8.974,0	-40,6	1.909,2	964,6	0,04	71.570,0	30,1	1.908,4	8.974,0	10,6	962,2	
UW100/35	0,55	0,7	92,9	8,2	50,0	9,2	50,2	9,0	59.600	139.167,6	9.647,3	--	2.784,1	1.179,1	0,03	--	--	--	--	--	--	
UW125/35	0,55	0,8	106,7	7,3	62,5	8,3	62,7	10,4	87.500	235.801,9	10.147,0	--	3.773,6	1.380,6	0,02	--	--	--	--	--	--	
UW150/35	0,55	1,0	120,4	6,7	75,0	7,6	75,3	11,7	120.000	365.769,8	10.532,7	--	4.877,8	1.570,3	0,02	--	--	--	--	--	--	





www.ingeperfil.com

INGE**PERFIL**

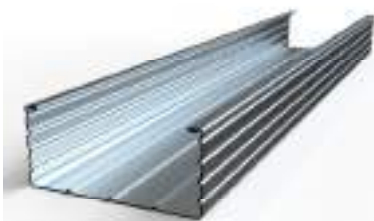


TECHOS CONTINUOS

DOSIER TÉCNICO DE PRODUCTO

TECHOS CONTÍNUOS - T.C.

FAMILIA DE PERFILES T.C. PARA SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN EN SECO



La familia de railes TC de **INGEPERFIL** está especialmente diseñada para trabajar como elemento horizontal en los entramados metálicos de los techos continuos de construcción seca.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Elemento horizontal para sistemas de **falso techo** suspendidos continuos, directos, tanto en estructura simple como doble.
- + Elemento vertical en estructura metálica para sistemas de **trasdosado** de construcción en seco.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Nivelación y planitud precisa del sistema, independientemente del tipo de forjado y/o de su estado de nivelación.
- + Superficie moleteada para facilitar la fijación mecánica de las placas.
- + Instalación rápida, fácil y limpia. Unión entre perfiles a presión sin necesidad de tornillos.
- + Permite el paso de todo tipo de instalaciones por el espacio existente entre los perfiles de suspensión y el forjado.


MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% ♻ Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.
- + Los sistemas **INGEPERFIL** han sido ensayados en los laboratorios de fuego y acústica de APPLUS, entidad acreditada por ENAC.

NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilaría metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- + **RP35.12 AENOR:** Reglamento Particular de la Marca AENOR  para perfilaría metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **NF411 CSTB:** Référentiel de certification **NF**. Eléments d'ossatures métalliques pour plaques de plâtre.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO






GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



GAMA DE RAILES T.C.							
PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS			ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	CE		NF	
TC45	18	45	18				800 (Paquetes de 10)
TC47	17,5	47	17,5				800 (Paquetes de 10)
TC60/28	28	60	28				840 (Paquetes de 10)



GAMA DE RAILES T.C. K							
PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS			ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	CE		NF	
TC60/27K	27	60	27				840 (Paquetes de 10)



Longitud es estándar 3.000 / 4.000 y 5.300 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

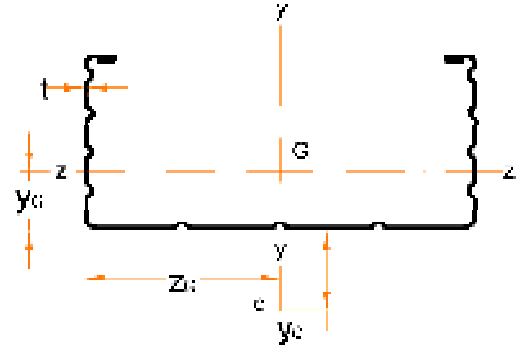
ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

TABLAS TÉCNICAS

Nomenclatura

t	Espesor nominal del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
p	Peso del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.		
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.		
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.		
I_t	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.		
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.		

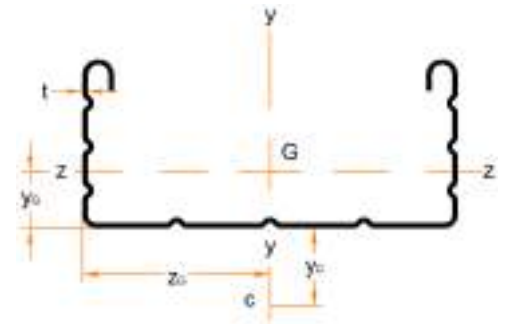


CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t [mm]	p [kg/m]	A [mm ²]	y_G [mm]	$z_G - z_c$ [mm]	y_c [mm]	I_t [mm ⁴]	I_w [·10 ³ mm ⁶]	Ejes no principales (y-y, z-z)			
									I_y [mm ⁴]	I_z [mm ⁴]	W_y [mm ³]	W_z [mm ³]
Rail TC45	0,6	0,447	56,936	6,43	22	8,85	6,83	1.165,9	16.886	2.708	768	234,138
Rail TC47	0,6	0,461	58,736	6,25	23,5	8,7	7,05	1.330,95	19.705	2.774	839	235,98
Rail TC60/28	0,6	0,614	78,214	9,4	29,25	12,86	9,39	5.487,78	43.828	8.441	1.498	453,832

Nomenclatura

t	Espesor nominal del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
p	Peso del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.		
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.		
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.		
I_t	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.		
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.		



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t [mm]	p [kg/m]	A [mm ²]	y_G [mm]	$z_G - z_c$ [mm]	y_c [mm]	I_t [mm ⁴]	I_w [·10 ³ mm ⁶]	Ejes no principales (y-y, z-z)			
									I_y [mm ⁴]	I_z [mm ⁴]	W_y [mm ³]	W_z [mm ³]
Rail TC60K	0,6	0,612	77,952	8,98	30	12,23	9,35	5.420,81	45.147	7.633	1.505	423,519



FAMILIA DE PERFILES T.C. PARA SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN EN SECO



La familia de perfiles suspensión **INGE**PERFIL está especialmente diseñada para trabajar como elemento horizontal de sustentación en los entramados metálicos de los techos continuos en sistemas construcción seca.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- Elemento horizontal para sistemas de **falso techo** suspendidos continuos, con estructura doble.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- Nivelación y planeidad precisa del sistema, independientemente del tipo de forjado y/o de su estado de nivelación.
- Permite el paso de todo tipo de instalaciones por el espacio existente entre los perfiles de suspensión y el forjado.
- Sistema constructivo de instalación rápida, fácil y limpia. Los perfiles se fijan mediante unión a presión, sin tornillos, reduciendo costes.

MATERIAL

- Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²). Excepto NF que su recubrimiento mínimo es de Z275 (275 g/m²).
- Material 100% Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.
- Los sistemas **INGE**PERFIL han sido ensayados en los laboratorios de fuego y acústica de APPLUS, entidad acreditada por ENAC.

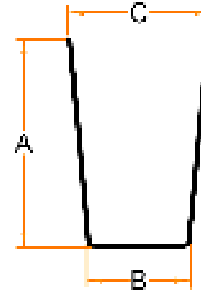
NORMATIVA APLICADA

- UNE-EN 14195:** Elementos de perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- RP35.12 AENOR:** Reglamento Particular de la Marca AENOR para perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



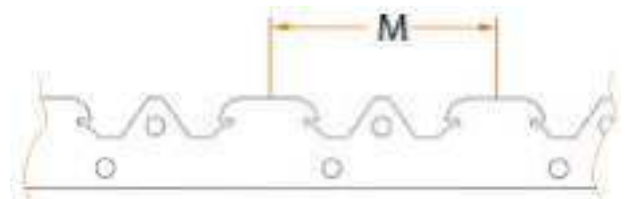
GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



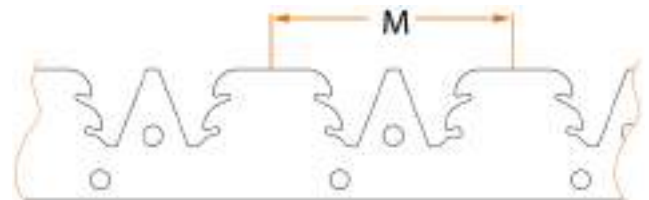
PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS			ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	CE		NF	
SUSPENSIÓN TC45	40	20	40				600 (Paquetes de 10)
SUSPENSIÓN TC47	40	20	40				600 (Paquetes de 10)
SUSPENSIÓN TC47/60	52,5	20	52,5				600 (Paquetes de 10)

Longitud estándar 3.000 y 4.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.



SUSPENSIÓN TC45 Y TC47. Modulación M = 100mm



SUSPENSIÓN MIXTO TC47/60. Modulación M = 100mm

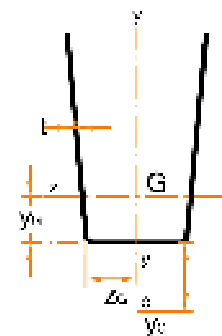
ALMACENAMIENTO

- Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

TABLAS TÉCNICAS

Nomenclatura

a,b,c	Dimensiones generales del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
t	Espesor nominal del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
p	Peso del perfil.	I_{yz}	Producto de inercia.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.	I_2	Momento de inercia respecto al eje 2.
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.	i_2	Radio de giro respecto al eje 2.
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.	W_2	Módulo resistente respecto al eje 2.
	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.	I_1	Momento de inercia respecto al eje 1.
I_t		i_1	Radio de giro respecto al eje 1.
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.	W_1	Módulo resistente respecto al eje 1.
Φ	Ángulo entre ejes y-z y 1-2		

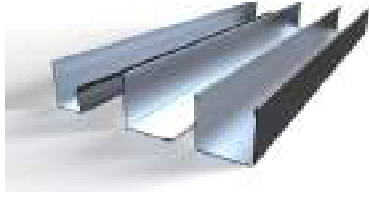


CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	DESARROLLO	t [mm]	p [kg/m]	A [mm ²]	y _G [mm]	z _G [mm]	y _c [mm]	I _t [mm ⁴]	I _w [-10 ³ mm ⁶]	Ejes no principales (y-y, z-z)			
										I _y [mm ⁴]	I _z [mm ⁴]	W _y [mm ³]	W _z [mm ³]
SUSPENSIÓN TC45	Máx. Desarrollo	0,7	0,5	67	16	9	15	10,63	7.966	7.223	10.873	540	666
	Máx. Desarrollo	0,8	0,62	79	16	10	17	16,95	750	9.322	12.233	693	558
	Mín. Desarrollo	0,7	0,3	43	8	9	8	6,73	1.201	3.665	2.358	312	284
	Mín. Desarrollo	0,8	0,4	51	7	10	9	10,80	160	4.692	2.616	395	184
SUSPENSIÓN TC47	Máx. Desarrollo	0,7	0,5	67	16	9	15	10,63	7.966	7.223	10.873	540	666
	Máx. Desarrollo	0,8	0,63	80	16	10	17	17,12	774	9.468	13.690	701	571
	Mín. Desarrollo	0,7	0,3	43	8	9	8	6,73	1.201	3.665	2.358	312	284
	Mín. Desarrollo	0,8	0,4	51	8	10	10	10,97	170	4.806	2.781	403	192
SUSPENSIÓN TC47/60	Máx. Desarrollo	0,7	0,7	85	22	9	20	13,62	2.940	10.634	23.845	728	1.051
	Máx. Desarrollo	0,8	0,79	100	22	10	22	21,44	1.531	13.466	28.783	922	944
	Mín. Desarrollo	0,7	0,4	46	9	9	9	7,12	1.536	3.3981	2.874	334	313
	Mín. Desarrollo	0,8	0,39	49	7	10	9	10,51	144	4.501	2.351	381	171



FAMILIA DE PERIMETRALES PARA SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN EN SECO



La familia de perfiles perimetrales **INGE**PERFIL está especialmente diseñada para trabajar como elemento horizontal perimetral en los entramados metálicos de los techos continuos en sistemas construcción seca.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Elemento perimetral en techos continuos suspendidos, con estructura simple o doble.
- + Elemento perimetral en sistemas de trasdosado de placa de yeso laminado.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Sistemas de fijación tanto por clip como atornillado ya sea para trasdosado o falsos techos.
- + Superficies moleteadas para facilitar el atornillado de las placas.
- + Geometrías nervadas diseñadas para una máxima rigidez del perfil.


MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% ♻️ Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.
- + Los sistemas **INGE**PERFIL han sido ensayados en los laboratorios de fuego y acústica de APPLUS, entidad acreditada por ENAC.

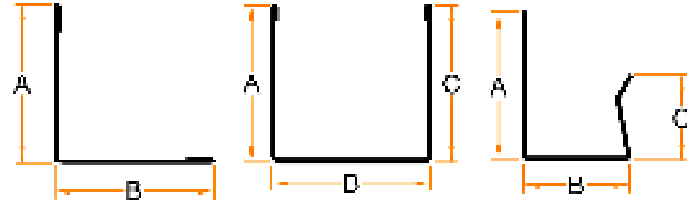
NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilaría metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- + **RP35.12 AENOR:** Reglamento Particular de la Marca AENOR  para perfilaría metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **NF411 CSTB:** Référentiel de certification **NF**. Eléments d'ossatures métalliques pour plaques de plâtre.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



GAMA DE PERFILES PERIMETRALES

PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS			ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	CE		NF	
ANGULARES							
ANGULAR 24/24 REB	24	24	-	✓	✓		1.440 (Paquetes de 30)
ANGULAR 23/34 (CR2)	34	23	-	✓	✓	✓	800 (Paquetes de 20)
ANGULAR 30/30 REB	30	30	-	✓	✓	✓	1.440 (Paquetes de 30)
ANGULAR GUARDAVIVO	25	25	-	✓			100 (CAJA)
RAILES U							
U31/30 Reb.	30	31	30	✓	✓		1.120 (Paquetes de 10)
R20/25	25	20	25	✓			2.000 (Paquetes de 20)
R24	25	24	25	✓			600 (Paquetes de 20)
R25	25	25	25	✓			600 (Paquetes de 20)
R29	25	29	25	✓			1.280 (Paquetes de 20)
CLIP ÓPTIMA							
R-CLIP R-F47	25	20	17	✓	✓		1.280 (Paquetes de 10)
CLIP ÓPTIMA	24	19,5	12,6	✓	✓		1.280 (Paquetes de 10)
LISSE R-F47	28	20	16	✓		✓	1.280 (Paquetes de 10)

Longitud estándar 2.400 y 3.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

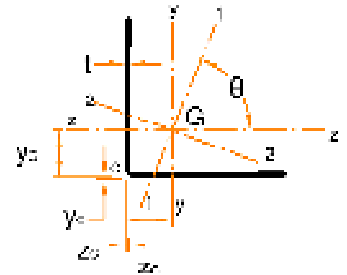
ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

TABLAS TÉCNICAS

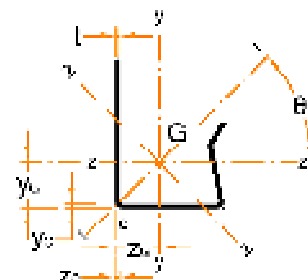
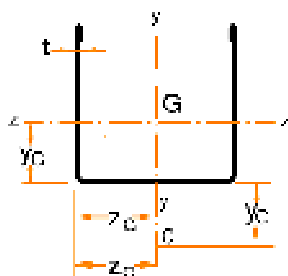
Nomenclatura

a,b,c	Dimensiones generales del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
t	Espesor nominal del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
p	Peso del perfil.	I_{yz}	Producto de inercia.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.	I_2	Momento de inercia respecto al eje 2.
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.	i_2	Radio de giro respecto al eje 2.
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.	W_2	Módulo resistente respecto al eje 2.
	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.	I_1	Momento de inercia respecto al eje 1.
I_t		i_1	Radio de giro respecto al eje 1.
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.	W_1	Módulo resistente respecto al eje 1.
Φ	Ángulo entre ejes y-z y 1-2		



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t [mm]	p [kg/m]	A [mm ²]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_c [mm]	z_c [mm]	I_t [mm ⁴]	I_w [·10 ³ mm ⁴]	Ejes no principales (y-y, z-z)				Φ °	Ejes principales (2-2, 1-1)						
										I_y [mm ⁴]	I_z [mm ⁴]	I_{yz} [mm ⁴]	W_y [mm ³]		W_z [mm ³]	I_2 [mm ⁴]	i_2 [mm]	W_2 [mm ³]	I_1 [mm ⁴]	i_1 [mm]	W_1 [mm ³]
ANGULARES																					
ANGULAR 24/24	0,55	0,2	31,03	7,09	7,10	0,08	0,08	2,95	350,82	2.177,01	2.176,54	-1.380,40	306,8	306,8	45,00	3.557,2	10,7	212,5	796,4	5,1	85,0
ANGULAR (CR2) 23/34	0,55	0,3	33,79	4,62	12,27	0,03	0,45	3,27	516,91	5.127,17	1.591,53	-1.715,55	418,0	344,2	-22,07	5.822,7	13,1	316,9	896,0	5,2	106,5
ANGULAR 30/30	0,55	0,3	37,63	8,67	8,67	0,16	0,16	3,61	964,76	4.085,77	4.086,01	-2.568,93	471,5	471,5	45,00	1.517,0	6,4	136,1	6.654,8	13,3	319,6
RAILES U																					
U31/30	0,55	0,4	50,02	10,97	14,98	11,20	15,10	4,65	4.921,00	8.397,05	4.936,60	-6,07	560,4	450,1	-0,10	8.397,1	13,0	559,1	4.936,6	9,9	449,1
R20/25	0,55	0,3	35,17	6,69	12,48	6,33	12,66	3,15	803,22	3.831,05	1.381,41	-5,77	307,0	206,4	-0,13	3.831,1	10,4	306,3	1.381,4	6,3	205,6
R24	0,55	0,3	39,26	8,88	12,00	10,47	11,99	3,85	1.807,00	4.178,32	2.636,25	0,93	348,3	296,8	0,03	4.178,3	10,3	348,2	2.636,3	8,2	296,6
R25	0,55	0,3	40,67	8,84	12,48	8,72	12,61	3,71	1.721,00	4.655,68	2.576,38	-4,43	373,0	291,5	-0,12	4.655,7	10,7	372,0	2.576,4	8,0	290,7
R25/30	0,55	0,3	32,26	5,53	10,01	0,02	0,42	3,12	456,16	3.686,29	1.879,97	-1.611,62	368,2	339,7	30,37	4.630,6	12,0	250,6	935,7	5,4	101,2
R29	0,55	0,3	42,01	8,32	14,50	10,20	14,49	4,13	2.556,00	6.344,28	2.826,76	--	437,6	339,8	0,02	--	--	--	--	--	--
CLIP ÓPTIMA																					
R-CLIP R-F47	0,55	0,3	33,04	7,65	8,43	7,68	5,51	3,17	661,72	2.211,10	1.785,69	-598,01	262,4	233,5	-35,21	2.633,1	8,9	155,9	1.363,7	6,4	130,0
CLIP OPTIMA	0,55	0,2	30,45	6,85	7,75	5,75	4,02	2,93	431,24	1.866,06	1.508,12	-691,59	240,8	220,0	-37,75	2.401,5	8,9	144,5	972,7	5,7	101,9
LISSE R-F47	0,55	0,3	32,51	8,19	7,15	5,72	3,02	3,13	573,45	1.927,71	2.252,31	-965,98	269,5	275,0	40,23	1.110,5	5,8	110,2	3.069,5	9,7	226,5





www.ingeperfil.com

INGEPERFIL



FACHADAS

DOSIER TÉCNICO DE PRODUCTO

FACHADA - MONTANTES OUTSIDE

FAMILIA DE MONTANTES PARA SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN EN SECO



La familia de montantes OUTSIDE **INGEPERFIL** para exteriores está especialmente diseñada para trabajar como elemento vertical en los entramados metálicos de recubrimientos de fachada.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Estructura portante para sistemas de fachadas ventiladas o ciegas.
- + Cubiertas ligeras de placas para exterior.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Perfilera fabricada en acero estructural de alto límite elástico garantizado.
- + Extensa gama de perfiles, con medidas desde 50mm de base hasta 150mm.
- + Espesores hasta 2mm.
- + Perfilera totalmente compatible con las placas de fachada y cubierta existentes en el mercado.
- + Recubrimiento de alta calidad que garantiza una larga vida al perfil en las condiciones mas exigentes.


MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Acero de calidad S220GD según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z275 (275 g/m²).
- + Material 100% ♻️ Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.
- + Los sistemas **INGEPERFIL** han sido ensayados en los laboratorios de fuego y acústica de APPLUS, entidad acreditada por ENAC.

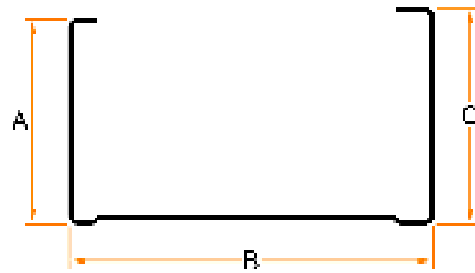
NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- + **RP35.12 AENOR:** Reglamento Particular de la Marca AENOR  para perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



GAMA DE MONTANTES OUTSIDE TIPO DIN

PERFIL	DIMENSIONES [mm]			e	CERTIFICADO S		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C		CE	N	
M50/50	47	48,5	49	0,7	✓		560 (Paquetes de 8)
				1,00	✓		
				0,7	✓	✓	
M75/50	47	73,5	49	1,00	✓	✓	560 (Paquetes de 8)
				1,50	✓		
				2,00	✓	✓	
M100/50	47	98,5	49	0,7	✓	✓	480 (Paquetes de 8)
				0,8	✓		
				1,00	✓	✓	
				1,50	✓		
M125/50	47	123,5	49	1,00	✓		288 (Paquetes de 6)
				1,50	✓		
M150/50	47	148,5	49	1,00	✓		252 (Paquetes de 8)
				1,50	✓		

Los montantes de 2,00 mm de espesor se fabrican sin nervios en la base, perforaciones ni moleteado.

Productos a partir de 1,00mm SIN mecanización (punzonado) NI moleteado. Longitud entre 2.500 y 4.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

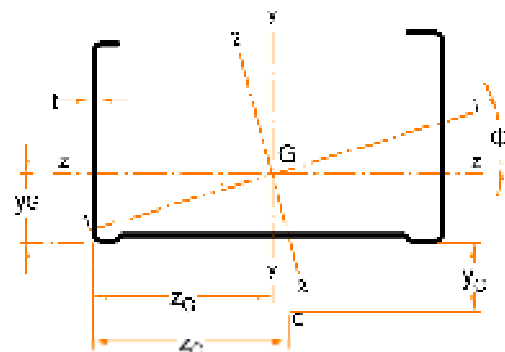
ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

TABLAS TÉCNICAS

Nomenclatura

a,b,c	Dimensiones generales del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
t	Espesor nominal del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
p	Peso del perfil.	I_{yz}	Producto de inercia.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.	I_2	Momento de inercia respecto al eje 2.
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos	i_2	Radio de giro respecto al eje 2.
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos	W_2	Módulo resistente respecto al eje 2.
I_t	Momento de inercia a torsión de la sección	I_1	Momento de inercia respecto al eje 1.
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.	i_1	Radio de giro respecto al eje 1.
Φ	Ángulo entre ejes y-z y 1-2	W_1	Módulo resistente respecto al eje 1.



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t	p	A	y_G	z_G	y_c	z_c	I_t	I_w	Ejes no principales (y-y, z-z)					Φ	Ejes principales (2-2, 1-1)					
										I_y	I_z	I_{yz}	W_y	W_z		I_2	i_2	W_2	I_1	i_1	W_1
	[mm]	[kg/m]	[mm ²]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ⁴]	[·10 ³ mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm ³]	[mm ³]	°	[mm ⁴]	[mm]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm]	[mm ³]
M50/50	0,70	0,8	105,9	18,60	24,30	20,60	26,20	16,00	83.400	44.760,9	29.981,6	1.804,4	1.843,4	1.609,2	6,86	44.978,0	20,6	1.721,3	29.764,5	16,8	1.412,7
	1,00	1,2	150,0	18,50	24,50	20,70	26,50	45,60	118.000	63.820,7	42.021,5	2.589,2	2.600,3	2.268,1	6,68	64.124,1	20,7	2.438,2	41.718,2	16,7	1.996,3
M75/50	0,70	1,0	124,1	16,10	37,50	18,80	40,20	19,00	180.000	117.360,8	34.461,3	3.165,9	3.130,1	2.134,9	2,18	117.481,6	30,8	3.090,2	34.340,6	16,6	1.969,4
	0,8	1,1	139,75	15,74	37,15	18,42	38,54	27,78	191.700	131.775,90	37.436,28	2.034,45	3.546,8	2.378,2	1,23	131.819,8	30,7	3.520,3	37.392,4	16,4	2.268,6
	1,00	1,4	175,50	16,10	37,50	18,90	40,20	54,10	251.000	164.347,80	48.342,80	4.500,30	4.382,3	3.011,4	2,22	164.522,1	30,6	4.327,4	48.168,5	16,6	2.775,1
	1,50	2,0	259,0	15,90	37,50	19,20	40,20	177,90	364.000	238.598,1	70.406,9	6.708,1	6.360,2	4.432,0	2,28	238.865,2	30,4	6.283,1	70.139,8	16,5	4.076,5
M100/50	2,00	2,7	344,1	16,00	37,20	20,00	38,40	424,30	498.000	312.033,1	94.867,0	5.122,6	8.397,5	5.911,6	1,35	312.153,9	30,1	8.334,1	94.746,2	16,6	5.630,0
	0,70	1,1	141,6	14,40	50,10	17,40	53,70	21,90	298.000	226.647,1	37.683,0	4.567,6	4.519,7	2.625,8	1,38	226.757,4	40,0	4.495,8	37.572,7	16,3	2.428,2
	0,80	1,3	161,4	14,30	50,20	17,50	53,70	32,40	338.000	257.525,9	42.836,0	5.214,5	5.135,1	2.992,5	1,39	257.652,5	40,0	5.108,2	42.709,4	16,3	2.766,2
	1,00	1,6	200,00	14,30	49,90	17,60	53,40	62,30	414.000	314.566,20	52.898,30	6.464,70	6.303,5	3.706,8	1,41	314.725,9	39,7	6.270,6	52.738,7	16,2	3.423,7
M125/50	1,50	2,3	296,5	14,00	50,20	17,80	53,60	206,00	608.000	464.108,0	77.431,20	9.724,9	9.251,0	5.516,9	1,44	464.352,5	39,6	9.205,6	77.186,7	16,1	5.084,0
	2,00	3,1	389,1	13,80	49,90	18,10	53,30	484,40	778.000	595.096,20	100.500,2	12.850,8	11.919,5	7.259,1	1,49	595.429,8	39,1	11.863,3	100.166,6	16,0	6.673,3
	1,00	1,7	221,5	12,20	62,30	15,60	64,80	69,40	542.000	521.216,90	51.085,9	4.577,6	8.367,5	4.200,8	0,56	521.261,4	48,5	8.355,4	51.041,3	15,2	4.007,3
M150/40	1,50	2,6	328,0	11,90	62,30	15,80	64,70	229,70	789.000	762.041,40	74.710,8	6.847,5	12.232,4	6.262,7	0,57	762.109,6	48,2	12.215,7	74.642,6	15,1	5.964,9
	1	1,8	234,50	9,19	75,45	11,82	81,98	73,78	479.800	735.236,77	36.941,22	9.183,85	9.745,1	4.018,1	0,75	735.357,5	56,0	9.735,3	36.820,5	12,5	3.635,9
M150/50	1,50	2,8	358,50	9,80	73,50	14,80	73,50	256,60	946.000	1.106.186,70	67.082,10	--	15.052,1	6.811,3	0,00	1.106.186,7	--	15.052,1	67.082,10	14,80	--
	2	3,7	473,10	9,90	74,10	14,20	77,40	596,30	1.180.000	1.443.302,70	85.429,60	10.811,50	19.477,3	8.645,5	0,46	1.443.388,8	55,2	19.464,7	85.343,6	13,4	8.176,6
M150/50	1,00	2,0	248,5	11,40	74,80	15,00	77,90	78,40	792.000	811.249,80	56.132,4	5.765,2	10.841,2	4.939,1	0,44	811.293,8	57,1	10.831,7	56.088,4	15,0	4.708,7
	1,50	2,9	368,5	11,10	74,80	15,20	77,80	260,00	1.150.000	1.189.149,0	82.291,8	8.635,7	15.889,9	7.398,9	0,45	1.189.216,4	56,8	15.877,1	82.224,4	14,9	7.041,6



DOSIER TÉCNICO DE PRODUCTO

FACHADA - RAILES OUTSIDE

FAMILIA DE RAILES PARA SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN EN SECO



La familia de railes OUTSIDE **INGEPERFIL** está especialmente diseñada para trabajar como elemento horizontal en los entramados metálicos de fachadas. El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Estructura portante para sistemas de fachadas ventiladas o ciegas.
- + Cubiertas ligeras de placas para exterior.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Perfilera fabricada en acero estructural de alto límite elástico garantizado.
- + Extensa gama de perfiles, con medidas desde 50mm de base hasta 150mm.
- + Espesores hasta 1,50mm.
- + Perfilera totalmente compatible con las placas de fachada y cubierta existentes en el mercado.
- + Recubrimiento de alta calidad que garantiza una larga vida al perfil en las condiciones mas exigentes.


MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Acero de calidad S220GD según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z275 (275 g/m²).
- + Material 100% ♻️ Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.
- + Los sistemas **INGEPERFIL** han sido ensayados en los laboratorios de fuego y acústica de APPLUS, entidad acreditada por ENAC.

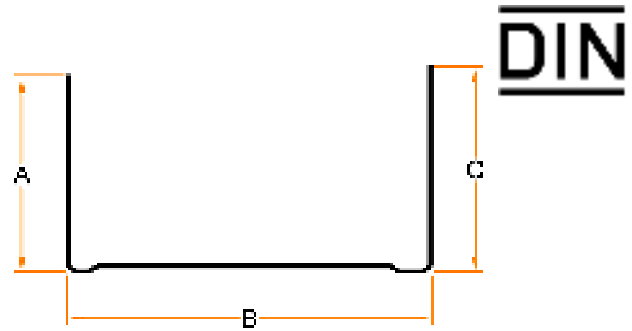
NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- + **RP35.12 AENOR:** Reglamento Particular de la Marca AENOR  para perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



GAMA DE RAILES OUTSIDE TIPO DIN

PERFIL	DIMENSIONES [mm]				CERTIFICADO S		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	e	CE	EN	
R50/40	40	50	40	0,7	✓		560 (Paquetes de 8)
				1,00	✓		
R75/40	40	75	40	0,7	✓	✓	560 (Paquetes de 8)
				1,00	✓		
R100/40	40	100	40	0,7	✓	✓	480 (Paquetes de 10)
				0,8	✓		
				1,00	✓		
				1,50	✓		
R125/40	40	125	40	0,8	✓		384 (Paquetes de 6)
				1,00	✓		
R150/40	40	150	40	0,8	✓		336 (Paquetes de 6)
				1,00	✓		
				1,50	✓		

Longitud estándar 3.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

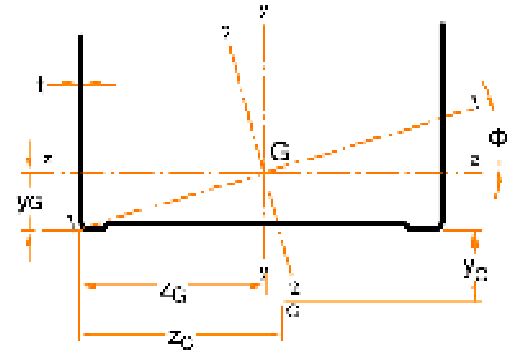
ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

TABLAS TÉCNICAS

Nomenclatura

a,b,c	Dimensiones generales del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
t	Espesor nominal del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
p	Peso del perfil.	I_{yz}	Producto de inercia.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.	I_2	Momento de inercia respecto al eje 2.
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.	i_2	Radio de giro respecto al eje 2.
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.	W_2	Módulo resistente respecto al eje 2.
	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.	I_1	Momento de inercia respecto al eje 1.
I_t		i_1	Radio de giro respecto al eje 1.
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.	W_1	Módulo resistente respecto al eje 1.
Φ	Ángulo entre ejes y-z y 1-2		



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t [mm]	p [kg/m]	A [mm²]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_c [mm]	z_c [mm]	I_t [mm⁴]	I_w [·10³ mm⁶]	Ejes no principales (y-y, z-z)				Φ °	Ejes principales (2-2, 1-1)			
										I_y [mm⁴]	I_z [mm⁴]	W_y [mm³]	W_z [mm³]		I_2 [mm⁴]	W_2 [mm³]	I_1 [mm⁴]	W_1 [mm³]
R50/40	0,7	0,7	89,90	13,00	25,00	14,10	25,10	13,80	36.300	40.404,80	14.756,10	1.617,0	1.135,0	-0,05	40.404,8	1.615,6	14.756,1	1.133,4
	1,00	1,0	127,30	13,10	25,00	14,40	25,10	39,40	51.800	56.563,30	21.000,30	2.263,3	1.606,0	-0,04	56.563,3	2.261,7	21.000,3	1.604,2
R75/40	0,7	0,8	107,40	11,20	37,50	12,70	37,60	16,60	73.600	99.974,10	16.644,00	2.666,9	1.492,7	-0,03	99.974,1	2.665,8	16.644,0	1.490,2
	1,00	1,2	152,30	11,20	37,50	13,00	37,60	47,70	106.000	140.578,00	23.802,50	3.749,7	2.129,9	-0,02	140.578,0	3.749,7	23.802,5	2.129,9
R100/40	0,7	1,0	124,90	9,80	50,00	11,60	50,20	19,50	121.000	193.091,40	18.002,80	3.862,8	1.833,5	-0,02	193.091,4	3.862,8	18.002,8	1.833,5
	0,8	1,1	142,40	9,80	50,00	11,70	50,10	28,90	138.000	219.680,50	20.599,00	4.394,6	2.098,3	-0,02	219.680,5	4.394,6	20.599,0	2.098,3
	1,00	1,4	177,30	9,80	50,00	11,90	50,10	56,00	174.000	272.182,40	25.814,90	5.444,7	2.631,2	-0,02	272.182,4	5.444,7	25.814,9	2.631,2
R125/40	1,50	2,1	263,50	9,80	50,00	12,40	50,10	186,90	264.000	399.723,10	39.013,90	7.995,6	3.986,3	-0,01	399.723,1	7.995,6	39.013,9	3.986,3
	0,8	1,3	162,40	8,80	62,50	10,70	62,70	33,20	203.000	370.211,10	21.784,10	5.924,5	2.474,1	-0,02	370.211,1	5.924,5	21.784,1	2.474,1
R150/40	1,00	1,6	202,30	8,80	62,50	10,90	62,60	64,40	255.000	459.188,80	27.330,40	7.348,2	3.111,4	-0,01	459.188,8	7.348,2	27.330,4	3.111,4
	0,8	1,4	182,40	8,00	75,00	9,90	75,20	37,50	278.000	571.490,10	22.709,50	7.621,1	2.833,4	-0,01	571.490,1	7.621,1	22.709,5	2.833,4
R150/40	1,00	1,8	227,30	8,00	75,00	10,10	75,10	72,70	349.000	709.409,90	28.513,00	9.460,1	3.571,8	-0,01	709.409,9	9.460,1	28.513,0	3.571,8
	1,50	2,7	338,50	7,90	75,00	10,60	75,10	243,10	532.000	1.046.754,30	43.282,90	13.958,2	5.482,0	0,00	1.046.754,3	13.958,2	43.282,9	5.482,0



DOSIER TÉCNICO DE PRODUCTO

FACHADA - TABLAS DE CARGA

TABLA DE CARGAS PERFILES PARA FACHADA EXTERIOR

FAMILIA DE PERFILES PARA SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN EN SECO



La familia de montantes OUTSIDE INGEperfil para exteriores está especialmente diseñada para trabajar como elemento vertical en los entramados metálicos de recubrimientos de fachada.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

La familia de railes OUTSIDE INGEperfil está especialmente diseñada para trabajar como elemento horizontal en los entramados metálicos de fachadas.



USO DE LAS TABLAS DE CARGA

La presente tabla tiene como objetivo facilitar el pre-dimensionamiento de los perfiles de fachada partiendo de las cargas de viento que debe soportar.

Para ellos la tabla se ha elaborado de forma que partiendo del dato de carga, se obtenga el perfil, el espesor la modulación a emplear.

DATOS DE PARTIDA:

- + Peso propio de los perfiles: Contemplados en el cálculo.
- + Carga de viento: Dato que se debe obtener a partir de los datos de la obra, presión dinámica de viento, coeficiente de exposición y el coeficiente eólico, siguiendo las indicaciones del CTE (Código Técnico de la Edificación).
- + Peso de la fachada: Se ha estimado un peso máximo de la fachada de 25 kg/m².
- + Altura libre de forjado: Dato que se debe obtener de los datos de la obra, es la altura libre entre suelo y forjado sin tener en cuenta el canto del mismo.

USO DE LA TABLA:

- + Partiendo de la carga de viento Q_v (sin aplicar coeficientes de seguridad) se busca en la columna de la izquierda el grupo contiene el valor de Q_v buscado. Eso define la fila de perfiles con la que vamos a trabajar.
- + Con el dato de la altura de forjado, en la parte superior tomamos la columna que corresponda. En caso de no coincidir el valor exactamente se tomará el inmediatamente superior para estar del lado de la seguridad.
- + Con estos datos podemos seleccionar el perfil, el espesor y la modulación que nos convenga.

TABLA DE CARGAS PERFILES OUTSIDE

		ALTURAS DE FORJADO [m]				
		2,50	2,60	2,70	2,80	2,90
$Q_v \leq 0,5 \text{ kN/m}^2$						
M75/50	e=1,00mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
M75/50	e=1,50mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
M75/50	e=2,00mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
M100/50	e=1,00mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
M100/50	e=1,50mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
M100/50	e=2,00mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
$0,50 < Q_v \leq 0,75 \text{ kN/m}^2$						
M75/50	e=1,00mm	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40
M75/50	e=1,50mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
M75/50	e=2,00mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
M100/50	e=1,00mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
M100/50	e=1,50mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
M100/50	e=2,00mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
$0,75 < Q_v \leq 1,00 \text{ kN/m}^2$						
M75/50	e=1,00mm	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30
M75/50	e=1,50mm	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40
M75/50	e=2,00mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
M100/50	e=1,00mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
M100/50	e=1,50mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
M100/50	e=2,00mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
$1,00 < Q_v \leq 1,25 \text{ kN/m}^2$						
M75/50	e=1,00mm	0,40	0,30	0,30		
M75/50	e=1,50mm	0,60	0,40	0,40	0,40	0,30
M75/50	e=2,00mm	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40
M100/50	e=1,00mm	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40
M100/50	e=1,50mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
M100/50	e=2,00mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
$1,25 < Q_v \leq 1,50 \text{ kN/m}^2$						
M75/50	e=1,00mm	0,30	0,30			
M75/50	e=1,50mm	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30
M75/50	e=2,00mm	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
M100/50	e=1,00mm	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
M100/50	e=1,50mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
M100/50	e=2,00mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
$1,50 < Q_v \leq 1,75 \text{ kN/m}^2$						
M75/50	e=1,00mm	0,40	0,30	0,30		
M75/50	e=1,50mm	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30
M75/50	e=2,00mm	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30
M100/50	e=1,00mm	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
M100/50	e=1,50mm	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40
M100/50	e=2,00mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
$1,75 < Q_v \leq 2,00 \text{ kN/m}^2$						
M75/50	e=1,00mm	0,30	0,30	0,30		
M75/50	e=1,50mm	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30
M75/50	e=2,00mm	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30
M100/50	e=1,00mm	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30
M100/50	e=1,50mm	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40
M100/50	e=2,00mm	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60

CARGAS:

CC1 = Peso Propio
 CC2 = Carga Viento Q_v
 CC3 = Peso Fachada

COMBINACIONES CARGA

CO1 = 1,35·CC1 + 1,5·CC2 + 1,35·CC3
 CO2 = CC1 + CC2 + CC3

TABLA DE CARGAS PERFILES OUTSIDE

ALTURAS DE FORJADO [m]																				
3,00	3,10	3,20	3,30	3,40	3,50	3,60	3,70	3,80	3,90	4,00	4,10	4,20	4,30	4,40	4,50	4,60	4,70	4,80	4,90	5,00
0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30													
0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30								
0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30			
0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30			
0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30
0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40
0,30	0,30	0,30																		
0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30													
0,60	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30									
0,60	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30									
0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30				
0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30
0,40	0,30	0,30	0,30	0,30																
0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30													
0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30													
0,60	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30								
0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30				
0,30	0,30																			
0,40	0,40	0,30	0,30	0,30																
0,40	0,40	0,30	0,30	0,30																
0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30										
0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30						
0,30	0,30																			
0,30	0,30	0,30																		
0,30	0,30	0,30																		
0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30													
0,60	0,60	0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30										
0,30	0,30																			
0,30	0,30																			
0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30															
0,60	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30												
0,40	0,30	0,30	0,30																	
0,40	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30													

COMBINACIONES DE RESULTADOS

ELU = 1,35·CC1 + 1,5·CC2 + 1,35·CC3
 ELS = CC1 + CC2 + CC3

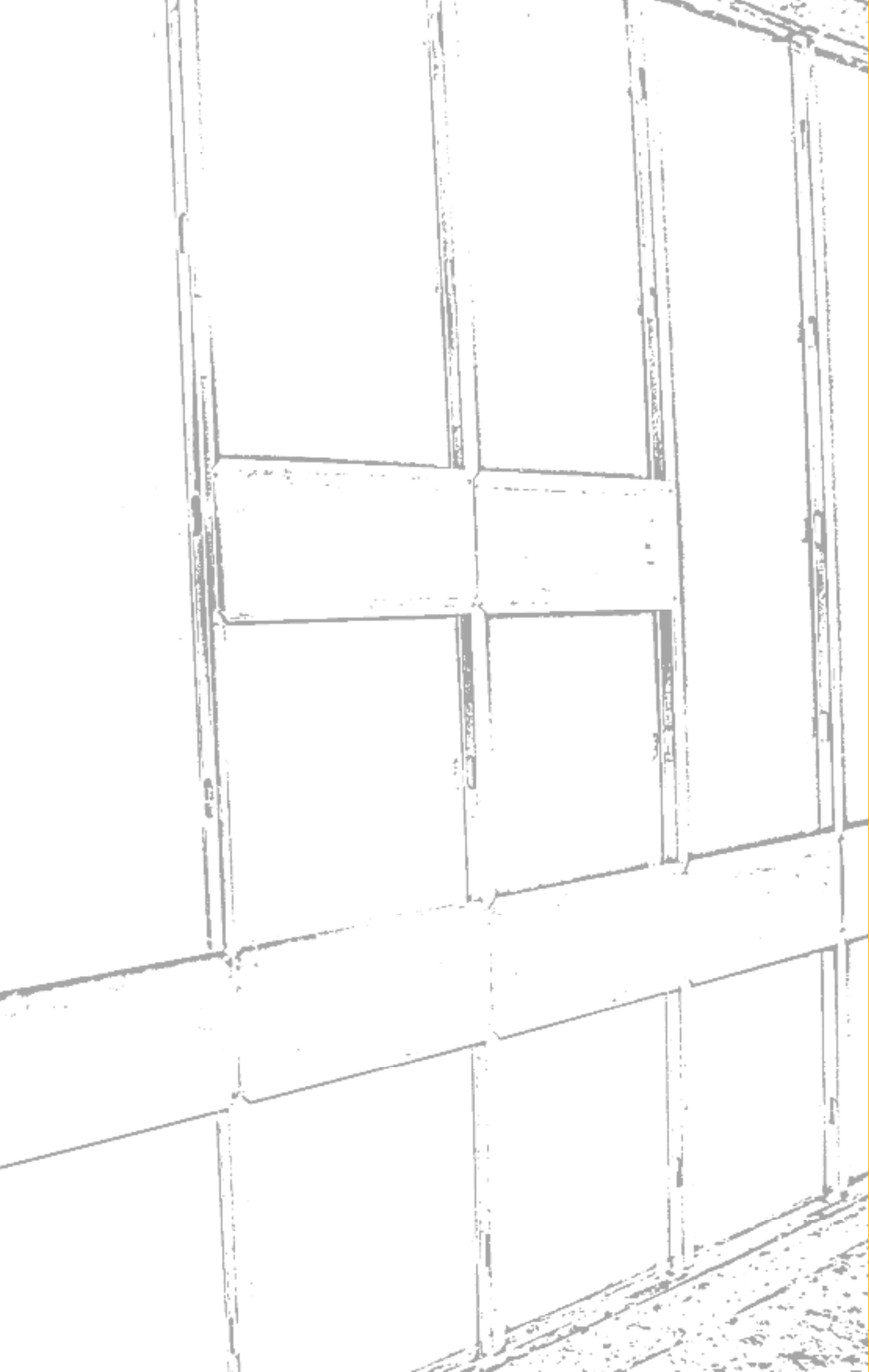
NOTAS:

- ✔ El peso propio contempla el peso de la perfilería.
- ✔ El peso de la fachada se ha establecido en un peso máximo de 25 kg/m².
- ✔ Tablas válidas tanto para PRESIÓN como SUCCIÓN de viento. En el caso de SUCCIÓN se deberá comprobar la resistencia de las fijaciones mecánicas.
- ✔ Los perfiles se han calculado según las indicaciones de la norma UNE EN 14195 en lo relativo a espesor y momentos de inercia
- ✔ Se ha tomado como material para cálculo el acero tipo DX51D con un f_y = 140 N/m² y f_u = 270 N/m².



www.ingeperfil.com

INGE**PERFIL**



REFUERZO SISTEMA

SOPORTE DE CARGA

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



El Soporte de Cargas Pf diseñado por **INGEPERFIL** está concebido como refuerzo frente a la fijación de cargas pesadas y voluminosas a las placas de yeso laminado de los tabiques en seco.

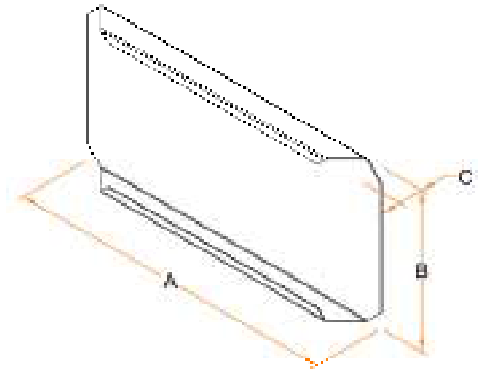
Su utilización permite incrementar, en más del doble, el peso y tamaño de los objetos suspendidos del tabique.

El Soporte de Cargas Pf consiste en una bandeja de acero galvanizado de 0,8mm de espesor, con los bordes superior e inferior rigidizados, y de dimensiones variables.

Las esquinas están troqueladas para permitir una fijación cómoda y rápida a los

montantes verticales, y se ha evitado en su diseño las esquinas y ángulos rectos para evitar puntos de concentración de tensiones locales.

El soporte se fija, una vez montada la estructura metálica del tabique (montantes y railes), a dos montantes consecutivos mediante tornillos autotaladrantes del tipo M-M, antes de la colocación de la placa de yeso laminado.



GAMA DE BANDEJAS SOPORTE DE CARGA

PERFIL	DIMENSIONES [mm]			ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	
600 x 290 Pf	600	290	18/22/28	Cajas de 10 Uds.
400 x 290 Pf	400	290	18/22/28	Cajas de 10 Uds.
600 x 200 Pf	600	200	18/22/28	Cajas de 10 Uds.
400 x 200 Pf	400	200	18/22/28	Cajas de 10 Uds.

USOS PREVISTOS

- + Cuelgue de elementos pesados.
- + Soporte de cargas como armarios de cocina y otros.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Tiempo de montaje muy inferior al de los refuerzos tradicionales.
- + En el caso de cargas rasantes, el Soporte de Cargas Pf permite doblar el peso máximo de los objetos a suspender.
- + En el caso de cargas excéntricas, el Soporte de Cargas Pf aumenta la resistencia de la placa de yeso en un 80%.
- + En uso del Soporte de Cargas Pf permite suspender los objetos a mayor distancia de la pared (con la placa de yeso sola la excentricidad máxima es de 30 cm, mientras que con el Soporte de Cargas Pf se pueden alcanzar excentricidades de hasta 70 cm).
- + Excelente comportamiento estructural.

MATERIAL

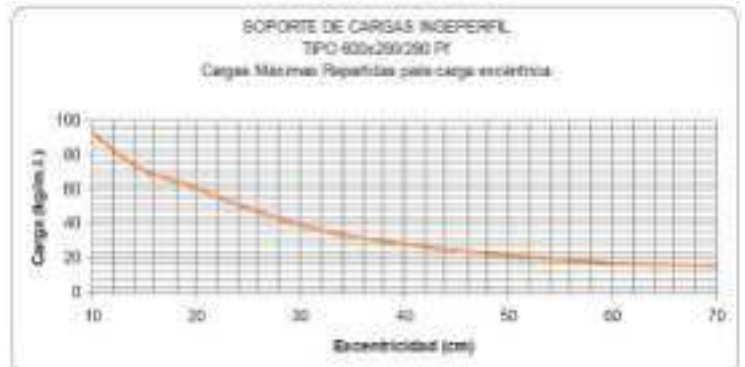
- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% ♻️ Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.

NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.



SOPORTE DE CARGA - MONTAJE

1.- REPLANTEO DE LA POSICIÓN DEL SOPORTE



2.- PRESENTACIÓN DEL SOPORTE EN SU POSICIÓN



3.- FIJACIÓN A LOS MONTANTES VERTICALES



4.- SOPORTES DE CARGA INSTALADOS



5.- APLACADO SOBRE LA ESTRUCTURA



6.- ENCINTADO Y ACABADO



CHAPA ANTIVANDÁLICA



La "Chapa Antivandálica" de Ingeperfil ha sido diseñada para garantizar la seguridad de los tabiques de placa de yeso laminado (P.Y.L.), evitando las intrusiones entre tabiques de separación en viviendas, oficinas, hospitales, edificios públicos, etc.

Consiste en una chapa de acero galvanizado que se fija entre las placas de yeso laminado que evita las posibles intrusiones no deseadas y, además, dota de gran rigidez al tabique P.Y.L.

Tal y como se detallará en este informe, la "Chapa Antivandálica" presenta, además, unas excelentes características de aislamiento acústico, similares a las que se consigue mediante la utilización de membranas aislantes de caucho.

USOS PREVISTOS

La "Chapa Antivandálica" de Ingeperfil consiste en una chapa de acero galvanizado de 0,60, 0,80 ó 1,00mm de espesor, con unas dimensiones de 1200 ó 1250 mm de alto y 1200 ó 1250 mm de ancho. Esta diseñada para seguir la modulación de los montantes del tabique (400 o 600 mm).

El montaje de la "Chapa Antivandálica" en obra se reduce a fijarla a los montantes verticales del tabique mediante tornillería autotaladrante del tipo Metal-Metal o, alternativamente, a la placa de yeso laminada posterior. Es, por tanto, un montaje rápido, sencillo y seguro. El bajo peso de la chapa facilita, además, su manipulación en obra.

Una vez montada, la "Chapa Antivandálica" dota de un alma de acero a la placa de yeso laminado, haciendo casi imposible el paso a través del tabique y, además, aumenta la rigidez de todo el tabique, reduciendo las vibraciones y pequeños desplazamientos característicos de la tabiquería en seco.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Aumento de la seguridad, al dotar al tabique de un "alma de acero" prácticamente impenetrable.
- + Aumento de la rigidez del tabique y reducción de vibraciones y pequeños movimientos.
- + Aumento del aislamiento acústico, de forma similar al conseguido mediante el uso de membranas de caucho EPDM.
- + Sencillez, seguridad y rapidez de montaje, redundando en un decremento de los costes generales del proyecto.

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% ♻️ Reciclable.

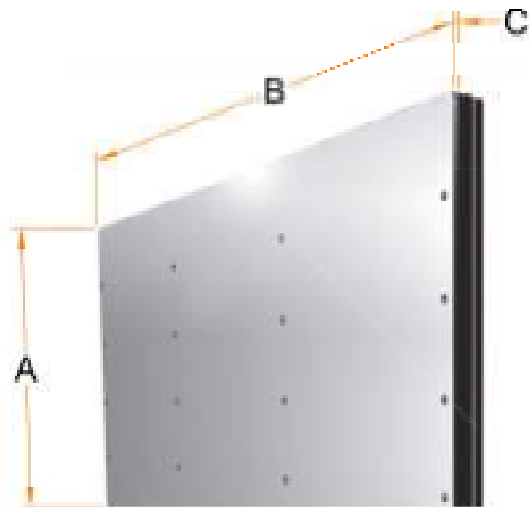
REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.

NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



PERFIL	DIMENSIONES [mm]			ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	
CHAPA ANTIVANDÁLICA				
1.200 x 1.200	1.200	1.200	0,60	100 Uds./Pallet
1.200 x 1.200	1.200	1.200	0,80	100 Uds./Pallet
1.200 x 1.200	1.200	1.200	1,00	100 Uds./Pallet
1.200 x 1.250	1.200	1.250	0,60	100 Uds./Pallet
1.200 x 1.250	1.200	1.250	0,80	100 Uds./Pallet
1.200 x 1.250	1.200	1.250	1,00	100 Uds./Pallet
1.250 x 1.250	1.250	1.250	0,60	100 Uds./Pallet
1.250 x 1.250	1.250	1.250	0,80	100 Uds./Pallet
1.250 x 1.250	1.250	1.250	1,00	100 Uds./Pallet
BANDA REFUERZO				
200 x 1.250	200	1.250	0,60	500 Uds./Pallet
200 x 1.250	200	1.250	0,80	500 Uds./Pallet
200 x 1.250	200	1.250	1,00	500 Uds./Pallet
300 x 1.250	300	1.250	0,60	500 Uds./Pallet
300 x 1.250	300	1.250	0,80	500 Uds./Pallet
300 x 1.250	300	1.250	1,00	500 Uds./Pallet
FLEJE EN FORMATO ROLLO				
ROLLO 50	50	20 - 70 m	0,5 - 1,5	Bobina
ROLLO 100	100	20 - 70 m	0,5 - 1,5	Bobina
ROLLO 150	150	20 - 70 m	0,5 - 1,5	Bobina

Las chapas Antivandálicas se pueden fabricar en ancho 1.200 o 1.250 y longitud hasta 2.700mm. En estos casos especiales el paquete será de 50Uds.



ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

CARACTERÍSTICAS ACÚSTICAS DEL SISTEMA

Otra de las ventajas del uso de la "Chapa Antivandálica" es las excelentes propiedades acústicas que poseen los tabiques en los que se instala. Un tabique reforzado con la "Chapa Antivandálica" posee un Índice global de reducción sonora ponderado de 49,3 dBA y un Índice ponderado de reducción sonora de 51 dB, similar al aislamiento que se consigue mediante el uso de membranas reductoras de caucho tipo EPDM.

Dichas propiedades acústicas han sido verificadas y homologadas por APPLUS+ mediante ensayo en laboratorio. Un extracto de los resultados obtenidos se adjunta en el Anexo 1 de este informe.

El ensayo se realizó a principios de mayo, a petición de Ingeperfil para poner a prueba el comportamiento acústico del sistema. En la curva de aislamiento obtenida en el ensayo a partir de 2 placas de Yeso laminado de 15mm, junto con lana de 40 mm y 70 kg/m³, sumándole una placa de yeso laminado de 15mm, la chapa antivandálica intercalada y otra placa de 15mm, se observa como la caída de aislamiento a 2.500 Hz, característica de los sistemas de P.Y.L. se reduce de forma considerable comparándola con los resultados obtenidos de otros ensayos.

La conclusión es que, con la interposición de un elemento rígido como la "Chapa Antivandálica" entre las placas de yeso laminado, que aporta masa al sistema, se consigue un efecto parecido al que se obtiene con materiales con láminas de caucho EPDM.

CONCLUSIONES



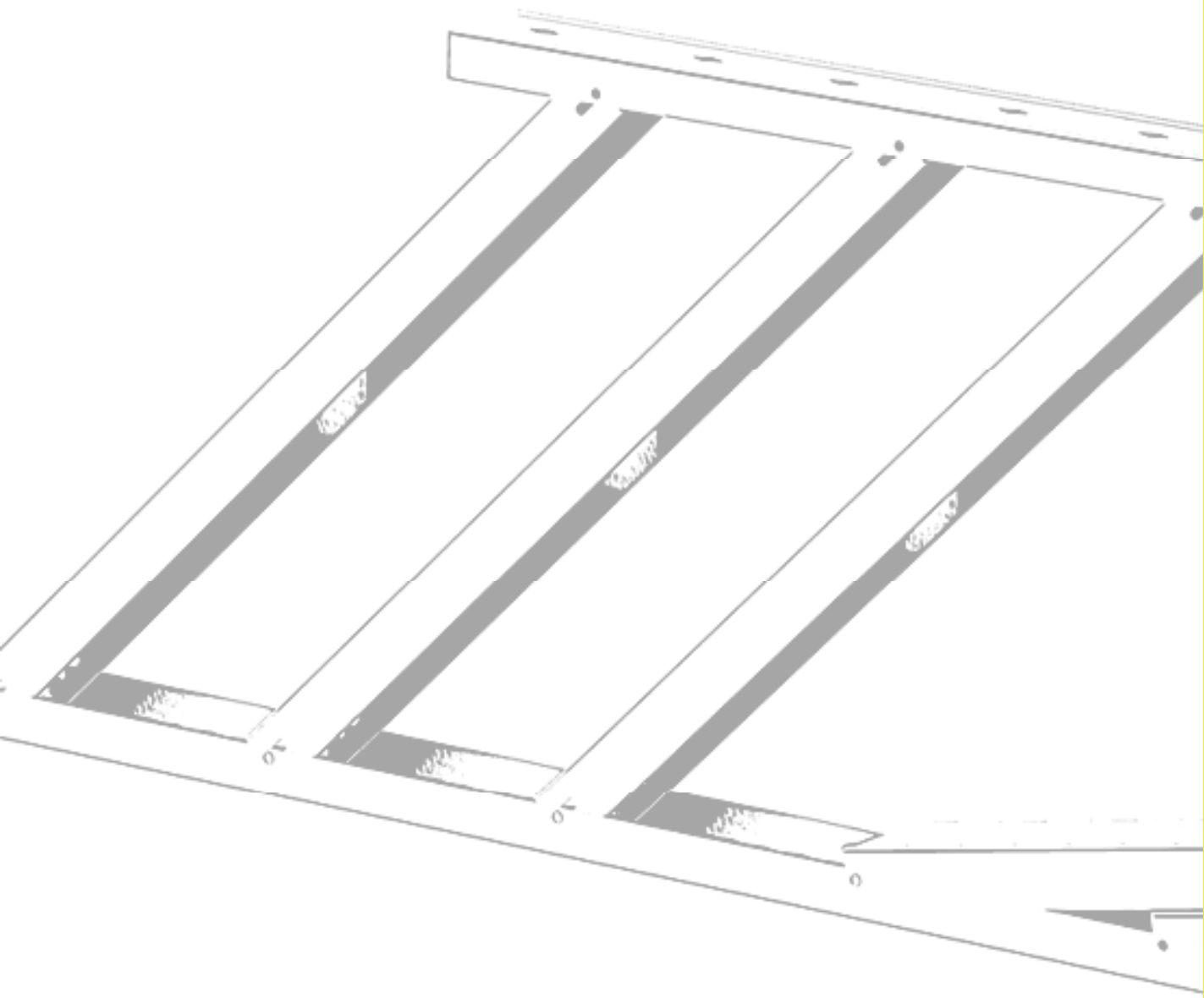
Así pues, las ventajas principales que comporta el uso de la "Chapa Antivandálica" de **INGEPERFIL** son:

- ✓ Aumento de la seguridad, al dotar al tabique de un "alma de acero" prácticamente impenetrable.
- ✓ Aumento de la rigidez del tabique y reducción de vibraciones y pequeños movimientos.
- ✓ Aumento del aislamiento acústico, de forma similar al conseguido mediante el uso de membranas de caucho EPDM.
- ✓ Sencillez, seguridad y rapidez de montaje, redundando en un decremento de los costes generales del proyecto.



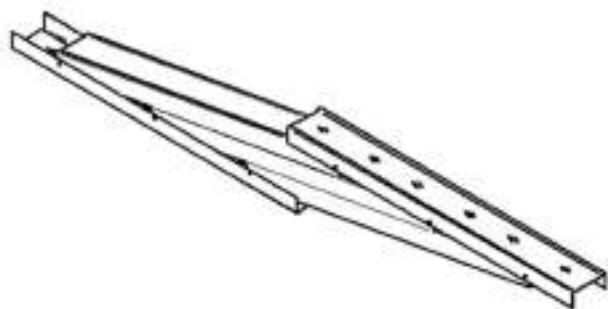
www.ingeperfil.com

INGE**PERFIL**



PYLETA

PYLETA



El diseño del sistema PYLETA de **INGEPERFIL** permite abatir la estructura de un tabique, de forma que se pueda transportar por una sola persona y una vez ubicado en su posición definitiva, levantar la estructura con un gesto de giro.

USOS PREVISTOS

- + Formación de tabiques en grandes obras.
- + Sistema de alta productividad para obras de alta repetitividad.
- + Sistema estandarizado

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Sistema pre-montado **único**.
- + La **fabricación** de los módulos se realiza **a medida** y al milímetro.
- + Modulaciones disponibles 400 y 600mm.
- + Sistema capaz de **absorber** hasta **20mm** de **irregularidades** en altura.
- + Permite tanto el ajuste a las irregularidades de los forjados como la **dilatación del sistema**.
- + Alineación perfecta de las perforaciones para facilitar el paso de

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% **J** Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.

NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



TABIQUE	MODULACIÓN [mm]		LONGITUD ÚTIL [mm]
	400	600	
ESTÁNDAR o INTERMEDIO	✓		2.800 3.000
DE ARRANQUE	✓	✓	2.800 3.000
ESPECIAL	✓		Consultar con el Depto. Técnico.

PALETIZADO

TABIQUE	MEDIDAS PALET [m]			MÓDULOS / PALET
	ANCHO	ALTO	LARGO	
PYLETA	1,2	1,00	6,00	60 módulos / palet

+ 4.000 m² de tabique por camión

Otros paletizados consultar con el Depto. Técnico.

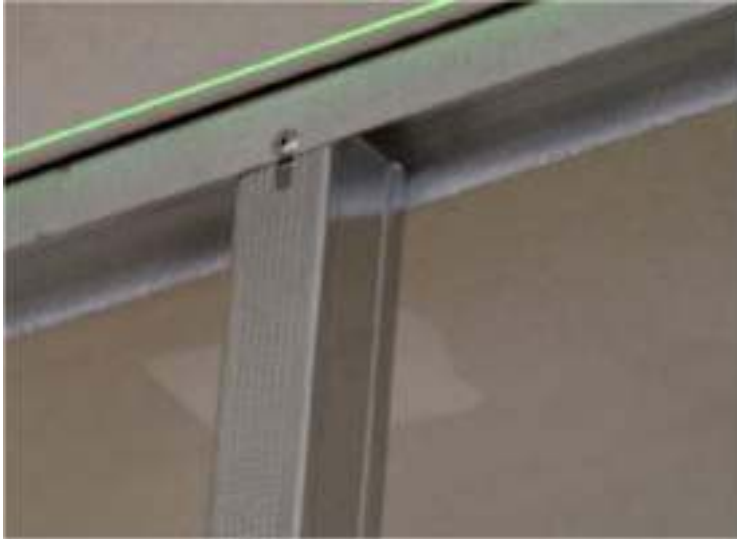


Escanea el código QR para mas información del sistema PYLETA de **INGEPERFIL**.



PYLETA - MONTAJE Y CARACTERÍSTICAS

1.- HASTA 20mm DE AJUSTE VERTICAL



2.- PRECISIÓN EN LA MODULACION



3.- HASTA 2,5 VECES MAS RÁPIDO



4.- SENCILLEZ DE MONTAJE2



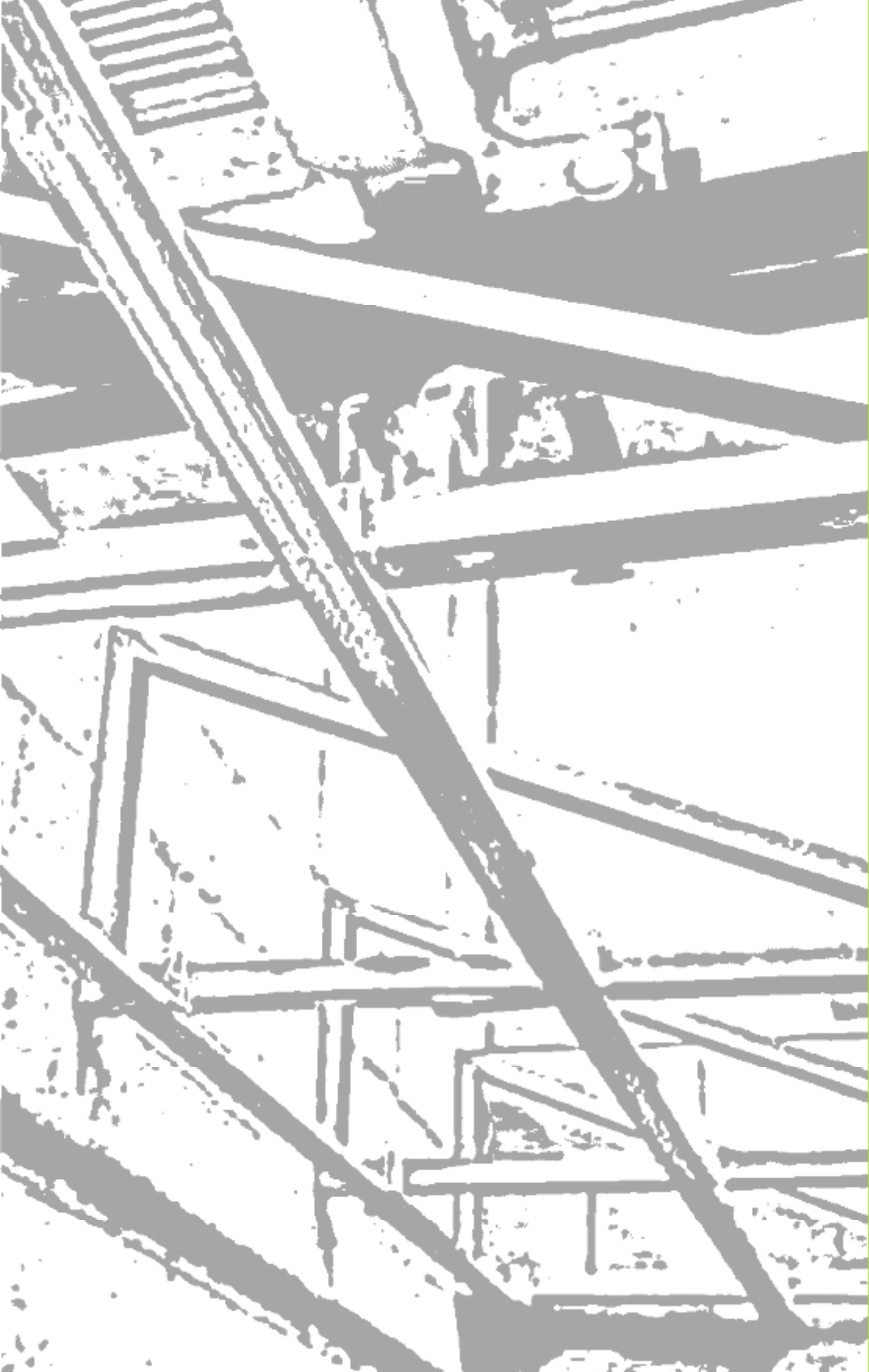
5.- CANALES PERFORADOS





www.ingeperfil.com

INGEPERFIL



ESCUADRAS

FAMILIA DE ESCUADRAS PARA EJECUCIÓN DE FRANJAS HORIZONTALES MEDIANERAS



Las escuadras **INGEPERFIL** están especialmente diseñadas para ejecutar franjas de encuentro medianería-cubierta con el objetivo de retrasar o impedir la propagación del fuego entre dos naves industriales contiguas o sectores de incendio a través de la cubierta.

Las escuadras pueden ser empleadas

para otros fines según las necesidades de cada caso.

USOS PREVISTOS

- + Ejecución de franjas horizontales.
- + Ejecución de franjas inclinadas.
- + Ejecución de marquesinas, voladizos y/o elementos decorativos interiores.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Entrega de los elementos ya conformados con la geometría deseada.
- + Medidas estándar para una optimización del proceso de montaje.
- + Rapidez en la ejecución.
- + Posibilidad de entrega del producto a medida sujeto a consulta previa con nuestro Departamento Comercial.

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²). Z275 para railes NF.
- + Material 100% **J** Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.

NORMATIVA APLICADA

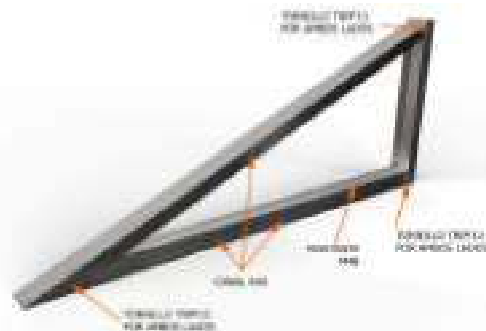
- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- + **RD2267/2004:** Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales

CERTIFICACIONES DE LOS PERFILES



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS

+ Escuadra para Franjas Horizontales EFH



- ✔ Escuadra compuesta por un solo perfil Canal R48, precortado y doblado en los vértices AC y AB.
- ✔ El vértice BC queda abierto.
- ✔ Todos los vértices van atornillados mediante tornillo tipo TRPF 13 por ambos lados para asegurar una correcta fijación del conjunto.
- ✔ El lado A lleva un montante M48 de refuerzo por el interior del Canal R48. El Montante queda fijado por los tornillos de los vértices AC y AB.
- ✔ Durante la fase de ejecución se atornillaran al lado A los sistemas de suspensión para fijar los perfiles TC que conformaran la Franja Medianera. Dichas fijaciones se aseguraran que unan tanto la pieza de suspensión como el Rail y el Montante.

PERFIL	DIMENSIONES			CERTIFICADOS			ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	CE	N	NF	
ESCUADRA EFH	1000	413	1082	✔			80 (Paquetes de 10)
ESCUADRA EFI	1000	460	1090	✔			80 (Paquetes de 10)

ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

FAMILIA DE ESCUADRAS PARA EJECUCIÓN DE FRANJAS INCLINADAS MEDIANERAS



Las escuadras **INGEPERFIL** están especialmente diseñadas para ejecutar franjas de encuentro medianería-cubierta con el objetivo de retrasar o impedir la propagación del fuego entre dos naves industriales contiguas o sectores de incendio a través de la cubierta.

Las escuadras pueden ser empleadas para otros fines según las necesidades de cada caso.

USOS PREVISTOS

- + Ejecución de franjas horizontales.
- + Ejecución de franjas inclinadas.
- + Ejecución de marquesinas, voladizos y/o elementos decorativos interiores.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Entrega de los elementos ya conformados con la geometría deseada.
- + Medidas estándar para una optimización del proceso de montaje.
- + Rapidez en la ejecución.
- + Posibilidad de entrega del producto a medida sujeto a consulta previa con nuestro Departamento Comercial.

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²). Z275 para railes NF.
- + Material 100% Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.

NORMATIVA APLICADA

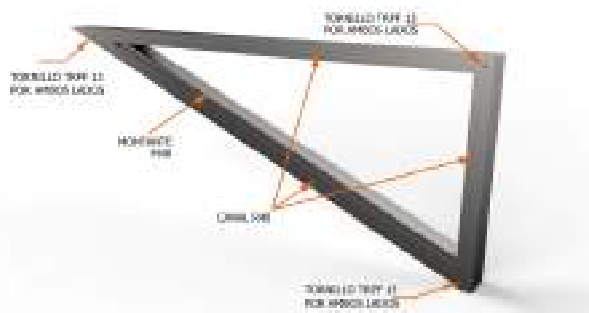
- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfiles metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- + **RD2267/2004:** Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales

CERTIFICACIONES DE LOS PERFILES



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS

+ Escuadra para Franjas Inclinadas EFI



- ✔ Escuadra compuesta por un solo perfil Canal R48, precortado y doblado en los vértices AC y BC.
- ✔ El vértice AB queda abierto.
- ✔ Todos los vértices van atornillados mediante tornillo tipo TRPF 13 por ambos lados para asegurar una correcta fijación del conjunto.
- ✔ El lado C lleva un montante M48 de refuerzo por el interior del Canal R48. El Montante queda fijado por los tornillos de los vértices AC y BC.
- ✔ Durante la fase de ejecución se atornillaran al lado C los sistemas de suspensión para fijar los perfiles TC que conformaran la Franja Medianera. Dichas fijaciones se aseguraran que unan tanto la pieza de suspensión como el Rail y el Montante.

PERFIL	DIMENSIONES			CERTIFICADOS			ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	CE	NF	NF	
ESCUADRA EFH	1000	413	1082	✔	✔	✔	80 (Paquetes de 10)
ESCUADRA EFI	1000	460	1090	✔	✔	✔	80 (Paquetes de 10)

ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)



www.ingeperfil.com

INGEPERFIL



TABIQUES Y TECHOS CONTINUOS

DOSIER TÉCNICO DE PRODUCTO

TABIQUES Y TECHOS CURVOS

FAMILIA DE PERFILES PARA SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN DE TABIQUES Y TECHOS CURVOS



La familia de perfiles para tabiques y techos curvos **INGEPERFIL** está especialmente diseñada para trabajar como elemento resistente en los entramados metálicos de los de construcción seca para superficies curvas.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Montantes flexibles con elementos plegables que permiten realizar libremente prácticamente cualquier curva que se desee.
- + Rails flexibles con elementos plegables manualmente que permiten la creación de tabiques y techos curvos.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Amplia gama de perfiles con alma desde 50 hasta 100mm.
- + Libertad para la creación y ejecución de superficies curvas:
 - ✓ Techos abovedados.
 - ✓ Tabiques curvados.
 - ✓ Arcadas en tabiques.

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% ♻ Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.
- + Los sistemas **INGEPERFIL** han sido ensayados en los laboratorios de fuego y acústica de APPLUS, entidad acreditada por ENAC.

NORMATIVA APLICADA

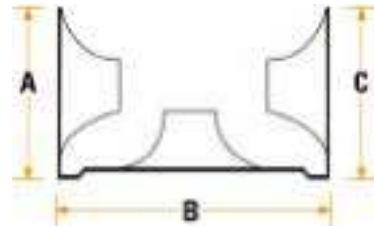
- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilaría metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS

PERFILES VERTEBRA GV50/GV75 VS30



GAMA DE PERFILES PARA TABIQUES Y TECHOS CURVOS

PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	CE	RE	
PERFILES VERTEBRA						
CANAL GV50	30	50	30	✓	✓	1 PALLBOX (Rollo de 20m)
CANAL GV75	32	75	32	✓	✓	1 PALLBOX (Rollo de 20m)

Perfil guía flexible con elementos articulados en paso de 50 mm (GV30) o de 80mm (GV50/GV55/GV75/GV100) adecuado como guía curva para hacer tabiques curvos.



También se puede utilizar como perfil perimetral curvo.

Longitud estándar 3.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

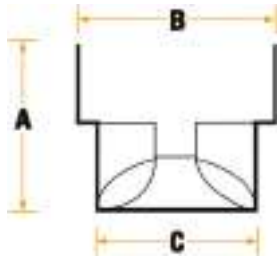


ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS

PERFILES VERTEBRA VT/45

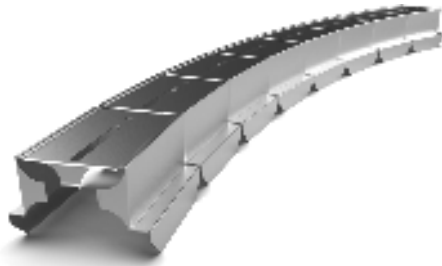


GAMA DE PERFILES PARA TABIQUES Y TECHOS CURVOS						
PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	CE	N	
PERFILES VERTEBRA						
RAIL VT45	52	58	40	✓		90 (Paquetes de 6)

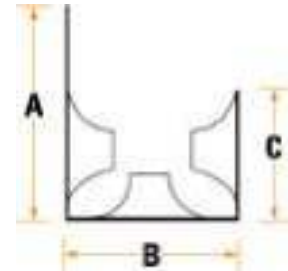
Cruceta flexible a presión con elementos articulados a paso de 80 mm apto como estructura curva sobre la que se acoplan los perfiles SP45/27 o SP45/18 para crear bóvedas de cañón de doble marco no coplanares.

Longitud estándar 3.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.



PERFILES VERTEBRA VS

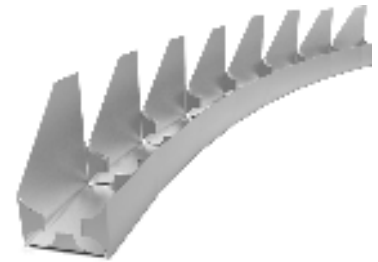


GAMA DE PERFILES PARA TABIQUES Y TECHOS CURVOS						
PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	CE	N	
PERFILES VERTEBRA						
RAIL VS30	76	30	33	✓		216 (Paquetes de 6)

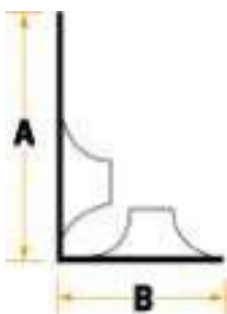
Perfil de guía flexible con aletas con elementos articulados de 50 mm de paso adecuado como guía curva para realizar irregularidades curvas; también se puede utilizar como perfil perimetral curvo.

Longitud estándar 3.000 mm.

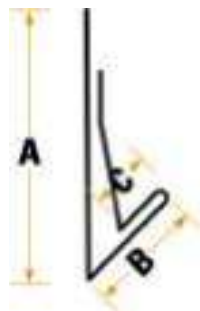
Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.



PERFILES VARIANGOLO

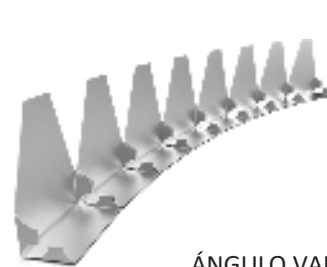


ÁNGULO VAF

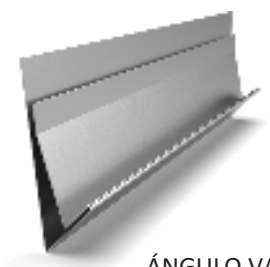


ÁNGULO VAR

GAMA DE PERFILES PARA TABIQUES Y TECHOS CURVOS						
PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	CE	N	
PERFILES VARIANGOLO						
ÁNGULO VAF	62	40	-	✓		120 (Paquetes de 6)
ÁNGULO VAR	105	45	20	✓		240 (Paquetes de 10)



ÁNGULO VAF



ÁNGULO VAR

Perfil rígido de ángulo variable, indispensable como perímetro para bóvedas de cañón, para tabiques curvos y para techos inclinados.

Longitud estándar 1.500 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.



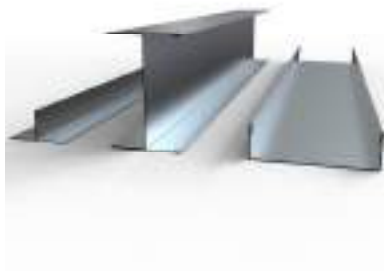
www.ingeperfil.com

INGE**PERFIL**



FALSOS TECHOS INDUSTRIALES

FAMILIA DE PERFILES PARA FALSO TECHO INDUSTRIAL



La familia de perfiles para falso techo industrial están especialmente indicados para la instalación de techos registrables en locales de uso industrial, grandes superficies,...

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Instalación de **falsos techos industriales** conjuntamente con paneles de lana de vidrio revestidos o similar.
- + **Aislamiento térmico** de garajes, grandes instalaciones ganaderas, locales industriales.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Facilidad y rapidez de instalación.
- + Solución estética a nivel industrial.
- + Material inerte que no provoca la proliferación de microorganismos.

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% ♻ Reciclable.

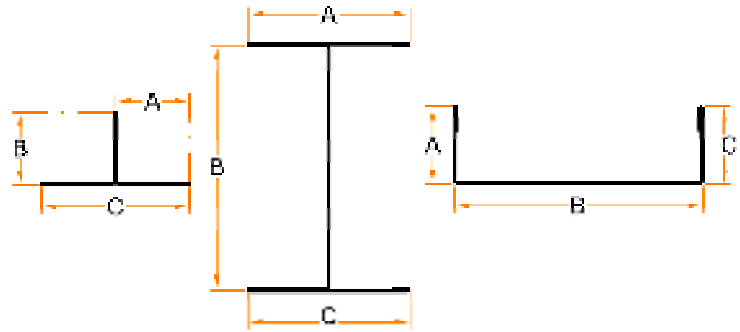
NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



GAMA DE PERFILES PARA FALSO TECHO INDUSTRIAL							
PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS			ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	CE	EN	NF	
H50	33	51	5000	✓	✓	✓	160 (Paquetes de 10)
U50	16	51	5000	✓	✓	✓	210 (Paquetes de 20)
T Lisa	15	30	1200	✓	✓	✓	2500 (Paquetes de 25)

Espesor 0,4mm.

Rendimiento teórico m·m² GENÉRICO para PANEL 1.200 x 1.200.

Perfil H50: 0,84 m·m²

Perfil U50: 0,50 m·m²

Perfil T Lisa: 0,84 m·m²

Longitud estándar indicada en la columna C.

Perfil SIN troquelado.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

Pedido mínimo: Palet completo de la misma referencia y medida.



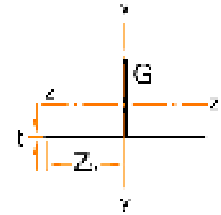
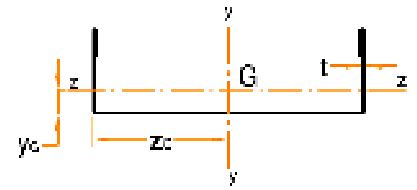
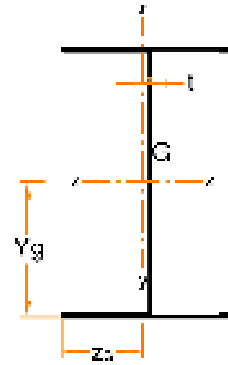
ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

TABLAS TÉCNICAS

Nomenclatura

t	Espesor nominal del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
p	Peso del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.		
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.		
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.		
I_t	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.		
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.		



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t [mm]	p [kg/m]	A [mm ²]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_c [mm]	z_c [mm]	I_t [mm ⁴]	I_w [·10 ³ mm ⁶]	Ejes no principales (y-y, z-z)			
										I_y [mm ⁴]	I_z [mm ⁴]	W_y [mm ³]	W_z [mm ³]
H	0,4	0,49	61,84	25,50	15,2	-2,1	0	3,2	2.762,39	4.058,10	30.634,67	230,57	1.201,36
U	0,4	0,29	36,54	4,33	25,5	10,7	0	1,9	2.166,60	14.670,57	1.110,78	575,32	95,18
T	0,4	0,4	23,41	3,90	15	3,1	0	1,2	8,772	900,62	529,24	60,04	47,68





www.ingeperfil.com

INGEPERFIL



OMEGAS

DOSIER TÉCNICO DE PRODUCTO

OMEGAS

FAMILIA DE OMEGAS PARA SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN EN SECO Y METÁLICA



La familia de omegas **INGEPERFIL** está especialmente diseñada para trabajar como elemento auxiliar en los entramados metálicos de los tabiques, trasdosados, techos,... de construcción metálica.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Elemento vertical en estructura metálica para sistemas de **trasdosado** de construcción en seco.
- + Elemento horizontal para sistemas de **falso techo directos o suspendidos** que necesiten un gran plenum para paso de instalaciones o colocación de aislamiento.
- + Estructura auxiliar para sistemas de fachadas y rehabilitaciones.
- + Estructura auxiliar para cerchas y celosías ligeras para cubiertas ligeras sobre forjado.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Perfiles elaborados con acero de alto límite elástico garantizado.
- + Amplia gama de medidas disponibles, hasta 60mm de altura.
- + Amplia gama de espesores disponibles, desde 0,6 hasta 1,5mm.

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% ♻️ Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.
- + Los sistemas **INGEPERFIL** han sido ensayados en los laboratorios de fuego y acústica de APPLUS, entidad acreditada por ENAC.

NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.

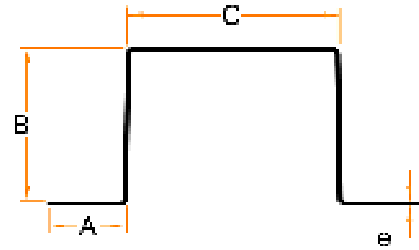
ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



GAMA DE OMEGAS							
PERFIL	DIMENSIONES [mm]				CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	e	CE	EN	
O60/50	25	60	50	0,6	✓	50	(Paquetes de 5)
				0,7	✓		
				0,8	✓		
				1,00	✓		
				1,50	✓		
O50/40	20	50	40	0,6	✓	50	(Paquetes de 5)
				0,7	✓		
				0,8	✓		
				1,00	✓		
				1,50	✓		
O50/40 ESP.	30	50	40	0,6	✓	50	(Paquetes de 5)
				0,7	✓		
				0,8	✓		
				1,00	✓		
				1,50	✓		
				2,00	✓		
O40	20	40	40	0,6	✓	100	(Paquetes de 5)
				0,7	✓		
				0,8	✓		
				1,00	✓		
				1,50	✓		
				2,00	✓		
O40/50	50	40	40	0,6	✓	50	(Paquetes de 5)
				0,7	✓		
				0,8	✓		
				1,00	✓		
				1,50	✓		
				2,00	✓		
O40/20/17	17	40	20	0,6	✓	200	(Paquetes de 10)
				0,7	✓		
				0,8	✓		
				1,00	✓		
				1,50	✓		
O40/20/22	22	40	20	0,6	✓	200	(Paquetes de 10)
				0,7	✓		
				0,8	✓		
				1,00	✓		
				1,50	✓		

Longitud estándar 5.400 y 6.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS

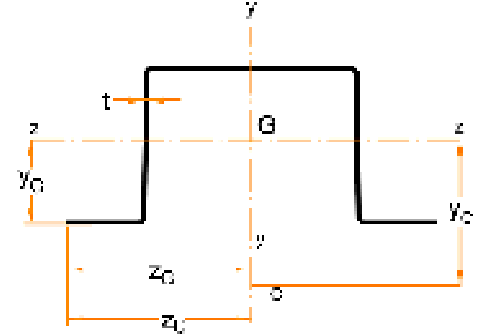
PERFIL	DIMENSIONES [mm]			e	CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO	
	A	B	C		CE	N	[Uds.]	[Uds.]
O30	20	30	30	0,6	✓	168	(Paquetes de 6)	
				0,7	✓			
				0,8	✓			
				1,00	✓			
				1,50	✓			
O30/20	17	30	20	0,6	✓	200	(Paquetes de 10)	
				0,7	✓			
				0,8	✓			
				1,00	✓			
				1,50	✓			
O25	25	25	50	0,6	✓	200	(Paquetes de 5)	
				0,7	✓			
				0,8	✓			
				1,00	✓			
				1,50	✓			
O25/90	25	25	90	0,6	✓	100	(Paquetes de 10)	
				0,8	✓			

PERFIL	DIMENSIONES [mm]			e	CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO	
	A	B	C		CE	N	[Uds.]	[Uds.]
O20	20	20	20	0,6	✓	200	(Paquetes de 5)	
				0,7	✓			
				0,8	✓			
				1,00	✓			
				1,50	✓			
O20/40	25	20	40	0,6	✓	200	(Paquetes de 5)	
				0,7	✓			
				0,8	✓			
				1,00	✓			
				1,50	✓			
O16	18	16	40	0,6	✓	720	(Paquetes de 5)	
				0,7	✓			
				0,8	✓			
				1,00	✓			
				1,50	✓			

TABLAS TÉCNICAS

Nomenclatura

a,b,c	Dimensiones generales del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
t	Espesor nominal del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
p	Peso del perfil.	I_{yz}	Producto de inercia.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.	I₂	Momento de inercia respecto al eje 2.
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.	i₂	Radio de giro respecto al eje 2.
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.	W₂	Módulo resistente respecto al eje 2.
I_t	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.	I₁	Momento de inercia respecto al eje 1.
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.	i₁	Radio de giro respecto al eje 1.
Φ	Ángulo entre ejes y-z y 1-2	W₁	Módulo resistente respecto al eje 1.



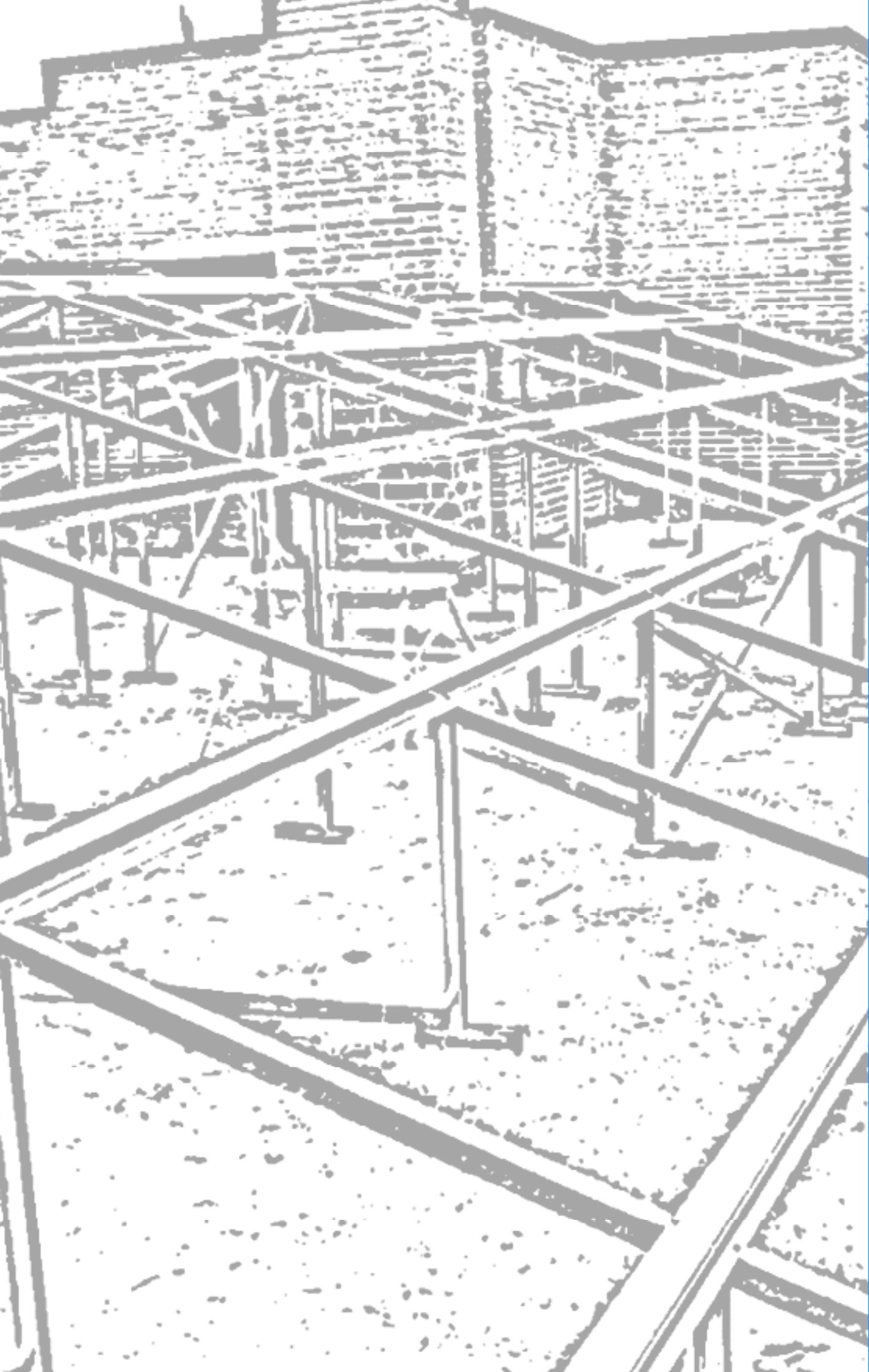
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

A	B	C	t	p	A	y _G	y _c	I _t	I _w	Ejes no principales (y-y, z-z)				
										[mm]	[kg/m]	[mm ²]	[mm]	[mm]
20	30	30	0,6	0,601	77	16,2	6,9	9	2.096	23.908	11.361	695	703	
			0,7	0,699	89	16,2	6,8	15	2.047	27.637	13.125	806	813	
			0,8	0,796	101	16,2	6,7	22	2.709	31.296	14.852	915	920	
			1	0,989	126	16,2	6,6	42	3.282	38.402	18.201	1.129	1.127	
			1,5	1,460	186	16,1	6,1	140	4.549	54.973	25.968	1.641	1.608	
15	40	20	0,6	0,601	77	21,5	9,7	9	1.913	10.261	17.298	421	803	
			0,7	0,699	89	21,5	9,6	15	2.196	11.822	20.006	487	929	
			0,8	0,796	101	21,5	9,5	22	2.470	13.342	22.666	551	1.052	
			1	0,989	126	21,5	9,3	42	2.989	16.262	27.841	678	1.292	
			1,5	1,460	186	21,6	8,8	140	4.133	22.882	39.956	974	1.854	
20	40	40	0,6	0,742	95	20,0	13,8	11	5.765	42.816	24.467	1.087	1.223	
			0,7	0,864	110	20,0	13,7	18	6.641	49.573	28.328	1.261	1.416	
			0,8	0,985	125	20,0	13,6	27	7.494	56.224	32.129	1.434	1.606	
			1	1,225	156	20,0	13,4	52	9.131	69.212	39.553	1.775	1.978	
			1,5	1,813	231	20,0	13,0	173	12.843	99.888	57.088	2.595	2.854	
20	50	40	0,6	0,836	107	25	18,0	13	10.219	47.473	40.902	1.205	1.636	
			0,7	0,974	124	25	17,9	20	11.787	54.979	47.413	1.399	1.897	
			0,8	1,110	141	25	17,9	30	13.319	62.371	53.838	1.591	2.154	
			1	1,382	176	25	17,7	59	16.272	76.819	66.434	1.970	2.657	
			1,5	2,049	261	25	17,3	196	23.043	111.011	96.464	2.883	3.859	
25	60	50	0,6	1,025	131	30	21,6	16	28.464	91.711	73.251	1.856	2.442	
			0,7	1,194	152	30	21,5	25	32.902	106.366	85.008	2.158	2.834	
			0,8	1,362	173	30	21,4	37	37.256	120.843	96.639	2.456	3.221	
			1	1,696	216	30	21,2	72	45.713	149.272	119.523	3.046	3.984	
			1,5	2,520	332,1	30	20,8	241	65.440	217.322	174.562	4.481	5.819	
20	40	20	0,7	0,74	93,95	22,64	3,48	15,35	3.639	16.827	21.344	574,31	942,97	
20	20	20	0,7	0,52	65,95	11,76	0,23	10,77	600	14.192	4.204	484,39	357,54	
			1	0,74	94,22	11,76	0,23	31,41	857	20.275	6.006	691,99	510,77	



www.ingeperfil.com

INGEPERFIL



ESTRUCTURA LIGERA

DOSIER TÉCNICO DE PRODUCTO

ESTRUCTURA LIGERA

FAMILIA DE PERFILES PARA SISTEMAS DE ESTRUCTURA LIGERA



La familia de perfiles para estructura ligera **INGE**PERFIL está especialmente diseñada para poder ejecutar estructuras livianas de forma fácil y rápida.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de estructuras.

USOS PREVISTOS

- + Marquesinas.
- + Cobertizos.
- + Cubiertas ligeras.
- + Estructura auxiliar.
- + Construcción modular.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Sistema económico.
- + Facilidad de montaje.
- + Libertad de diseño.
- + Sistema limpio y rápido.

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% ♻️ Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.

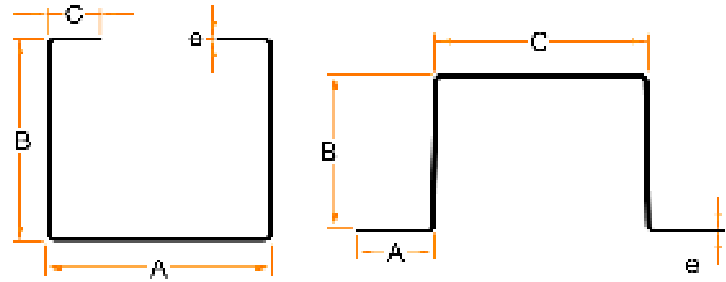
NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



GAMA DE PERFILES PARA ESTRUCTURA LIGERA

PERFIL	DIMENSIONES [mm]				CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	e	CE	EN	
U50/40	50	40	-	1,00	✓	120	(Paquetes de 4)
				1,50	✓		
U45/40	45	40	-	1,00	✓	120	(Paquetes de 4)
				1,50	✓		
U40/40	40	40	-	1,00	✓	120	(Paquetes de 4)
				1,50	✓		
U40/20	40	20	-	1,00	✓	200	(Paquetes de 4)
				1,50	✓		
O40/50	50	40	40	1,00	✓	50	(Paquetes de 5)
				1,50	✓		
O50	20	50	40	1,00	✓	50	(Paquetes de 5)
				1,50	✓		
O60	25	60	50	1,00	✓	50	(Paquetes de 5)
				1,50	✓		
C37	37	37	10	1,00	✓	120	(Paquetes de 4)
				1,50	✓		
C42	42	42	10	1,00	✓	120	(Paquetes de 4)
				1,50	✓		
C47	47	47	10	1,00	✓	120	(Paquetes de 4)
				1,50	✓		

Longitud estándar 5.400 y 6.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

ALMACENAMIENTO

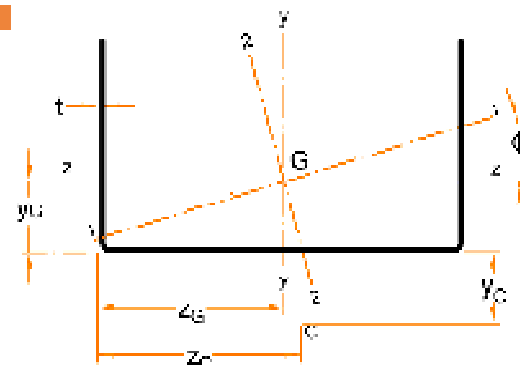
- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)



TABLAS TÉCNICAS

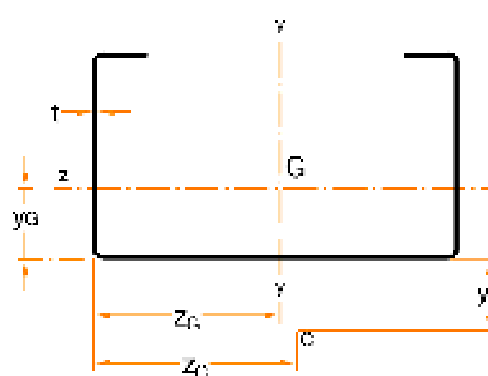
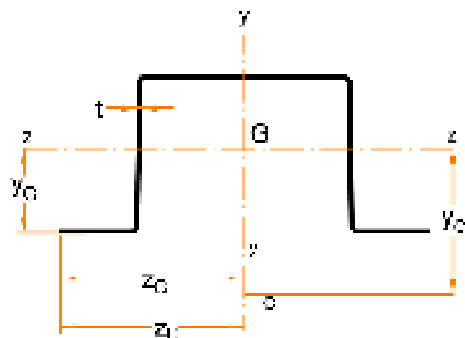
Nomenclatura

a,b,c	Dimensiones generales del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
t	Espesor nominal del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
p	Peso del perfil.	I_{yz}	Producto de inercia.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.	I_2	Momento de inercia respecto al eje 2.
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.	i_2	Radio de giro respecto al eje 2.
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.	W_2	Módulo resistente respecto al eje 2.
	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.	I_1	Momento de inercia respecto al eje 1.
I_t		i_1	Radio de giro respecto al eje 1.
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.	W_1	Módulo resistente respecto al eje 1.
Φ	Ángulo entre ejes y-z y 1-2		



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

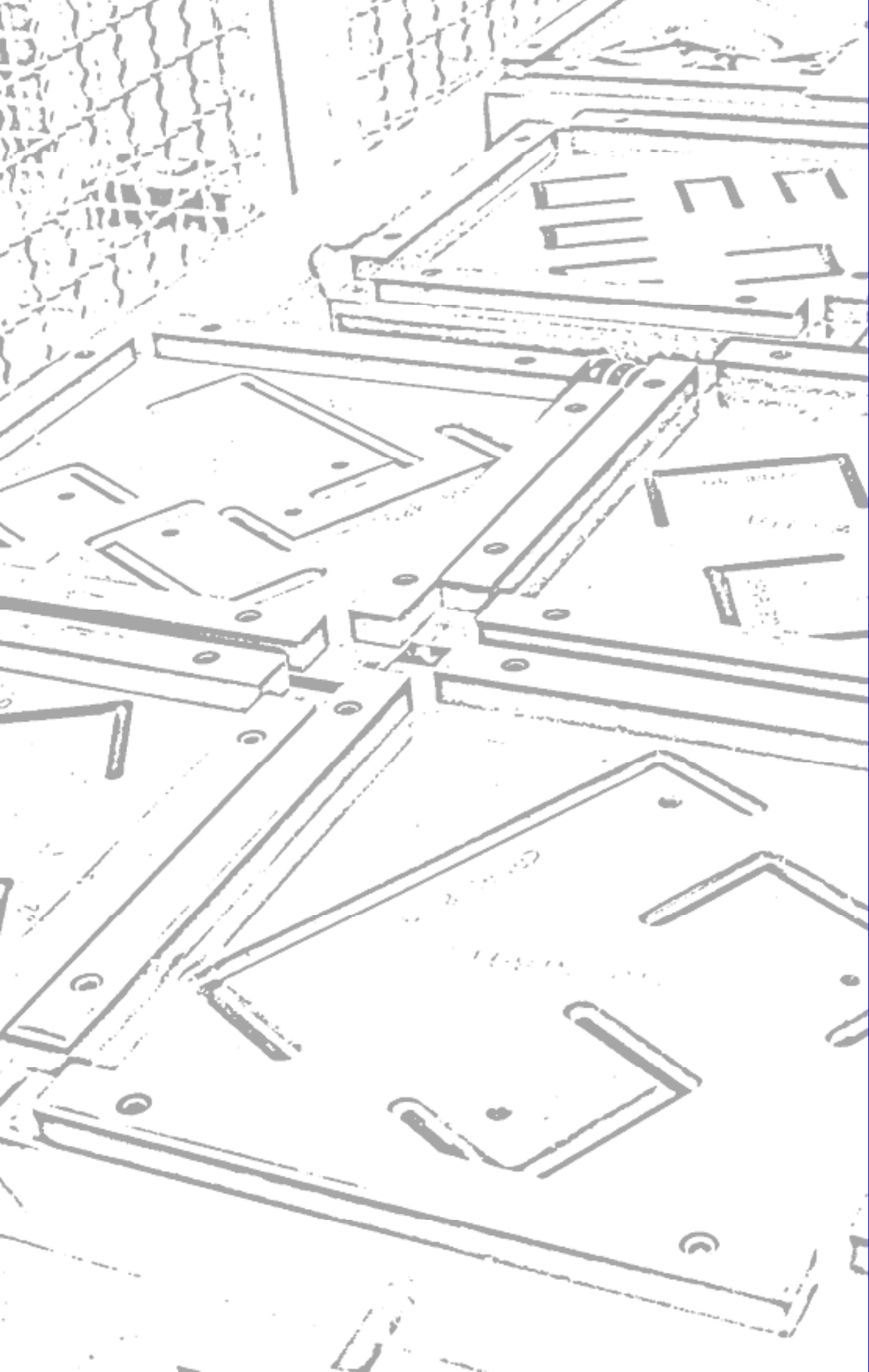
PERFIL	t [mm]	p [kg/m]	A [mm ²]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_c [mm]	z_c [mm]	I_t [mm ⁴]	I_w [$\cdot 10^3$ mm ⁶]	Ejes no principales (y-y, z-z)						Φ °	Ejes principales (2-2, 1-1)					
										I_y [mm ⁴]	I_z [mm ⁴]	I_{yz} [mm ⁴]	W_y [mm ³]	W_z [mm ³]	I_2 [mm ⁴]		i_2 [mm]	W_2 [mm ³]	I_1 [mm ⁴]	i_1 [mm]	W_1 [mm ³]	
U 50/40	1,00	1,0	126,70	12,80	25,00	16,00	25,00	40,70	55,900	56.352,4	21.827,3	--	2.254,3	1.701,2	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,50	1,5	187,60	13,07	25,00	15,79	24,99	132,90	81,070	81.769,7	31.989,4	--	3.271,3	2.446,9	--	--	--	--	--	--	--	--
U 45/40	1,00	1,0	121,70	13,30	22,50	16,30	22,50	39,00	46,300	44.623,9	21.035,5	--	1.983,5	1.577,2	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,50	1,4	180,10	13,59	22,50	16,08	22,49	127,28	66,950	64.595,8	30.801,5	--	2.871,4	2.267,0	--	--	--	--	--	--	--	--
U 40/40	1,00	0,9	116,71	13,89	20,00	16,60	19,99	37,36	37,340	34.416,8	20.175,8	--	1.721,0	1.452,8	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,50	1,4	172,60	14,14	20,00	16,39	19,99	121,65	53,930	49.673,2	29.510,7	--	2.484,1	2.086,3	0,02	--	--	--	--	--	--	--
U 40/20	1,00	0,6	76,71	5,49	20,00	6,93	19,99	24,03	3,730	19.203,5	3.042,6	--	960,4	554,7	--	--	--	--	--	--	--	--
	1,50	0,9	112,60	5,70	19,99	6,68	19,99	76,65	5,283	27.428,2	4.389,9	--	1.371,8	770,7	0,01	--	--	--	--	--	--	--
C37	1,00	0,9	120,54	18,24	15,74	18,23	19,35	37,02	43,460	22.238,8	27.946,5	13,39	1.412,9	1.531,9	0,13	22.238,8	13,6	1.409,7	27.946,6	15,2	1.529,4	
	1,50	1,4	181,70	16,00	18,50	19,10	18,50	121,70	65,800	42.241,2	33.683,4	17,90	2.284,1	2.104,8	0,12	42.241,2	15,2	2.280,7	33.683,3	13,6	2.100,6	
C42	1,00	1,1	139,42	17,76	21,00	21,86	20,99	43,60	85,450	43.809,6	33.987,1	10,03	2.086,6	1.913,6	0,06	43.809,7	17,7	2.085,0	33.987,1	15,6	1.911,5	
	1,50	1,6	204,21	17,72	20,99	21,29	20,98	138,62	118,300	62.656,7	48.254,4	22,52	2.984,5	2.723,0	0,09	62.656,8	17,5	2.981,3	48.254,4	15,4	2.718,6	
C47	1,00	1,2	154,42	19,47	23,50	24,03	23,49	48,60	143,200	61.698,7	46.551,4	12,30	2.625,9	2.390,4	0,05	61.698,8	20,0	2.624,4	46.551,4	17,4	2.388,2	
	1,50	1,8	226,71	19,43	23,49	23,45	23,48	155,49	199,600	88.662,44	66.397,7	27,63	3.773,9	3.417,4	0,07	88.662,5	19,8	3.770,6	66.397,7	17,1	3.412,9	
O40/50	1,00	1,7	214,30	14,50	69,00	35,00	69,00	69,30	148,000	248.099,6	55.252,9	--	3.595,9	3.800,5	0,00	--	--	--	--	--	--	--
	1,50	2,5	318,40	14,60	68,50	34,60	68,50	230,90	209,000	363.404,9	79.959,0	--	5.305,6	5.492,6	0,00	--	--	--	--	--	--	--
O50	1,00	1,4	174,30	25,00	39,00	67,60	39,00	55,90	154,000	76.188,0	65.309,4	17,50	1.953,7	2.612,6	0,09	76.188,0	20,9	1.951,7	65.309,4	19,4	2.606,1	
	1,50	2,0	258,40	25,00	38,50	67,10	38,50	185,90	218,000	110.088,8	94.810,0	25,90	2.859,7	3.792,8	0,10	110.088,8	20,6	2.856,6	94.809,9	19,2	3.782,9	
O60	1,00	1,7	214,30	30,00	49,00	81,10	49,00	69,30	432,000	148.275,3	117.914,5	--	3.026,3	3.930,8	0,00	--	--	--	--	--	--	--
	1,50	2,5	318,40	30,00	48,50	80,70	48,50	230,90	619,000	215.857,5	172.189,9	39,10	4.451,0	5.740,1	0,05	215.857,5	26,0	4.448,6	172.189,9	23,3	5.731,9	





www.ingeperfil.com

INGEPERFIL



PERFILERÍA PARA CLIMATIZACIÓN

DOSIER TÉCNICO DE PRODUCTO

PERFIL CLIMATIZACIÓN

FAMILIA DE PERFILES PARA CLIMATIZACIÓN



La familia de perfiles para climatización **INGE**PERFIL está especialmente diseñada para trabajar como elemento estructural en sistemas de climatización y frío industrial.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Canalizaciones y soportes de conducciones de climatización e instalaciones de frío industrial.
- + Perfilería de refuerzo para sistemas de climatización e instalaciones de frío industrial.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Gama de perfiles con combinación de tres anchuras de alma y tres alturas de ala.
- + Amplia versatilidad de medidas de perfiles y longitudes.
- + Perfiles de alta resistencia a la corrosión.

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% ♻ Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.

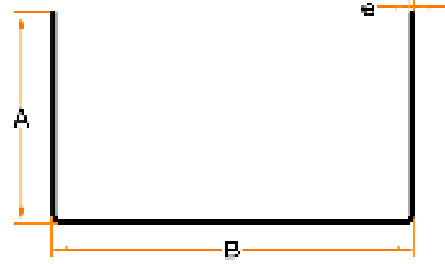
NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



GAMA DE PERFILES PARA CLIMATIZACIÓN

PERFIL	DIMENSIONES [mm]			CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	e	CE	EN	
U-20x10	20	10	0,5	✓	☒	2.000 (Paquetes de 20)
U-30x10	30	10	0,5	✓	☒	1.000 (Paquetes de 20)
U-30x15	30	15	0,5	✓	☒	1.000 (Paquetes de 20)
U-40x15	40	15	0,5	✓	☒	1.000 (Paquetes de 20)
U-50x10	50	10	0,5	✓	☒	500 (Paquetes de 20)
U-50x15	50	15	0,5	✓	☒	500 (Paquetes de 20)
Ur-20x15	20	15	0,4	✓	☒	1.000 (Paquetes de 20)
Ur-30x15	30	15	0,4	✓	☒	1.000 (Paquetes de 20)

Longitud estándar 3.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.



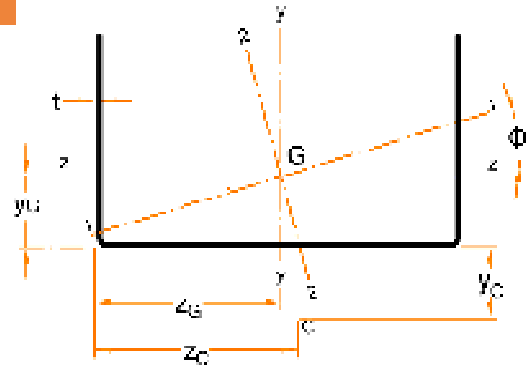
ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

TABLAS TÉCNICAS

Nomenclatura

a,b,c	Dimensiones generales del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
t	Espesor nominal del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
p	Peso del perfil.	I_{yz}	Producto de inercia.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.	I_2	Momento de inercia respecto al eje 2.
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.	i_2	Radio de giro respecto al eje 2.
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.	W_2	Módulo resistente respecto al eje 2.
	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.	I_1	Momento de inercia respecto al eje 1.
I_t	Módulo de alabeo de la sección bruta.	i_1	Radio de giro respecto al eje 1.
I_w	Ángulo entre ejes y-z y 1-2	W_1	Módulo resistente respecto al eje 1.
Φ			



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t [mm]	p [kg/m]	A [mm ²]	y _G [mm]	z _G [mm]	y _c [mm]	z _c [mm]	I _t [mm ⁴]	I _w [-10 ³ mm ⁶]	Ejes no principales (y-y, z-z)				
										I _y [mm ⁴]	I _z [mm ⁴]	I _{yz} [mm ⁴]	W _y [mm ³]	W _z [mm ³]
U-20x10	0,5	0,2	19,18	2,74	10,00	3,47	10,00	1,50	58,28	1.200,22	190,17	--	120,0	69,3
U-30x10	0,5	0,2	24,18	2,23	15,00	3,05	15,00	1,92	118,84	3.113,14	214,92	--	207,6	96,5
U-30x15	0,5	0,2	29,18	3,99	15,00	5,35	15,00	2,34	464,58	4.201,06	662,56	--	280,1	166,2
U-40x15	0,5	0,3	34,18	3,44	20,00	4,92	20,00	2,75	766,73	8.185,38	722,29	--	409,3	209,9
U-50x10	0,5	0,3	34,18	1,65	25,00	2,44	25,00	2,75	289,80	10.815,68	242,78	--	432,7	147,3
U-50x15	0,5	0,3	39,20	3,00	25,00	4,50	25,00	3,20	1.128,32	13.878,60	766,80	--	555,2	252,8
Ur-20x15	0,4	0,2	19,50	4,70	10,00	5,90	10,00	1,00	185,18	1.365,80	469,20	--	136,6	99,7
Ur-30x15	0,4	0,2	23,47	3,94	15,00	5,41	15,00	1,21	378,55	3.408,84	536,63	--	227,3	136,3





www.ingeperfil.com

INGEPERFIL



PERFILES CÁMARAS FRIGORÍFICAS

FAMILIA DE ANGULARES PARA SISTEMAS DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS



La familia de perfiles para cámaras frigoríficas **INGEPERFIL** está especialmente diseñada para la ejecución de cámaras frigoríficas, ya sea prefabricadas o in-situ.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Elemento angular para el remate de esquinas.
- + Posibilidad de realizar los angulares interiores y exteriores.
- + Posibilidad de suministro en chapa prelacada.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Ofrece continuidad en color y forma a los paneles frigoríficos.
- + Evita la acumulación de suciedad en juntas.
- + El reborde protege contra cortes en el canto del perfil.
- + El reborde protege de la oxidación en el canto del perfil.

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Acero prelacado sobre base galvanizada según UNE-EN 10169.
- + Material 100% ♻️ Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.

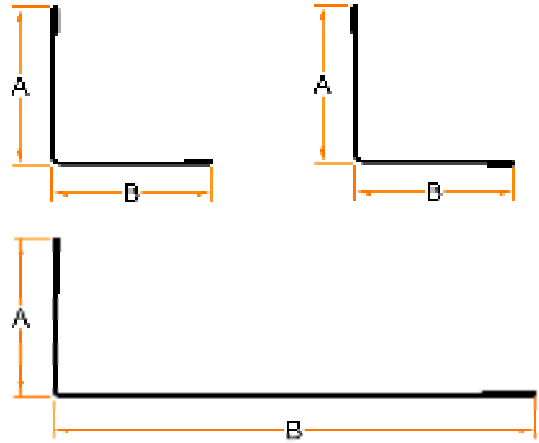
NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.
- + **UNE-EN 10169:** Productos planos de acero, recubiertos en continuo de materias orgánicas (prelacados).

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



PERFIL	DIMENSIONES [mm]		CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	CE	EN	
ANGULAR 30x30	30	30	✓	EN	1.000 (Paquetes de 30)
ANGULAR 50x50	50	50	✓	EN	600 (Paquetes de 30)
ANGULAR 100X100	100	100	✓	EN	300 (Paquetes de 10)
ANGULAR 140X140	140	140	✓	EN	200 (Paquetes de 10)
ANGULAR 100x30	30	100	✓	EN	300 (Paquetes de 25)
ANGULAR 130x30	30	130	✓	EN	300 (Paquetes de 25)

Fabricamos de forma estándar, cualquier angular de medidas desde 30x30 hasta 100x100.

Longitud entre 2.500 y 4.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.



ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

FAMILIA DE PERFILES U PARA SISTEMAS DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS



La familia de perfiles para cámaras frigoríficas **INGEPERFIL** está especialmente diseñada para la ejecución de cámaras frigoríficas, ya sea prefabricadas o in-situ.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Elemento canal para el remate de paneles.
- + Protección de los cortes del panel y del aislamiento.
- + Posibilidad de suministro en chapa prelacada.

GAMA DE PERFILES PARA CÁMARAS FRIGORÍFICAS

PERFIL	DIMENSIONES [mm]				CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	e	CE	N	
U32/40	32	40	40	0,6	✓	☒	300 (Paquetes de 10)
U42/40	42	40	40	0,6	✓	☒	300 (Paquetes de 10)
U62/40	62	40	40	0,6	✓	☒	300 (Paquetes de 10)
U82/40	82	40	40	0,6	✓	☒	300 (Paquetes de 10)
U102/40	102	40	40	0,6	✓	☒	300 (Paquetes de 10)
U40/30	40	30	30	0,6	✓	☒	300 (Paquetes de 10)
U60/30	60	30	30	0,6	✓	☒	300 (Paquetes de 10)
U70/30	70	30	30	0,6	✓	☒	300 (Paquetes de 10)
U80/30	80	30	30	0,6	✓	☒	300 (Paquetes de 10)
U100/30	100	30	30	0,6	✓	☒	300 (Paquetes de 10)
U64/30	64	30	30	0,6	✓	☒	300 (Paquetes de 10)
U74/30	74	30	30	0,6	✓	☒	300 (Paquetes de 10)
U84/30	84	30	30	0,6	✓	☒	300 (Paquetes de 10)
U104/30	104	30	30	0,6	✓	☒	300 (Paquetes de 10)

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Ofrece continuidad en color y forma a los paneles de cerramiento.
- + Evita la acumulación de suciedad en juntas.



Fabricamos bajo pedido cualquier longitud entre 2.500 y 4.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Acero prelacado sobre base galvanizada según UNE-EN 10169.
- + Material 100% ♻️ Reciclable.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



FAMILIA DE PERFILES PLETINA PARA SISTEMAS CÁMARAS FRIGORÍFICAS



La familia de perfiles para cámaras frigoríficas **INGEPERFIL** está especialmente diseñada para la ejecución de cámaras frigoríficas, ya sea prefabricadas o in-situ.

El proceso de conformado en frío por perfilado continuo y las características de su recubrimiento galvanizado en continuo los hacen especialmente indicados para este tipo de construcción.

USOS PREVISTOS

- + Elemento embellecedor para juntas y uniones entre paneles.
- + Tapeta para ocultar elementos de fijación.

GAMA DE PERFILES PARA CÁMARAS FRIGORÍFICAS

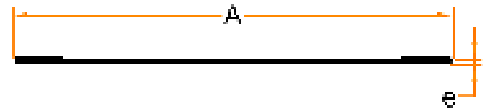
PERFIL	DIMENSIONES [mm]				CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	e	CE	N	
PLETINA 60	60			0,6	✓	☒	1.000 (Paquetes de 10)
PLETINA 100	100			0,6	✓	☒	-- (Paquetes de 10)
PLETINA 120	120			0,6	✓	☒	-- (Paquetes de 10)
PLETINA 180	180			0,6	✓	☒	-- (Paquetes de 5)

Longitud estándar 3.000 mm.

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Ofrece continuidad en color y forma a los paneles de cerramiento.
- + Evita la acumulación de suciedad en juntas.
- + El reborde protege contra cortes en el canto del perfil.
- + El reborde protege de la oxidación en el canto del perfil.



REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.

NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo
- + **UNE-EN 10169:** Productos planos de acero, recubiertos en continuo de materias orgánicas (prelacados).

ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)



www.ingeperfil.com

INGE**PERFIL**



SOPORTACIÓN INDUSTRIAL

DOSIER TÉCNICO DE PRODUCTO

SOPORTACIÓN INDUSTRIAL

SISTEMA DE GUÍAS PERFORADAS



Sistema de **Guías perforadas**, concebido para estructuras de **soportación industrial**, estructuras para paneles solares y sustentación de conductos e instalaciones. Gracias a su gran **polivalencia** y **versatilidad** en el montaje, ofrece infinidad de soluciones y posibilidades para instaladores e industriales.

Igualmente garantiza una **alta resistencia** y calidad.

USOS PREVISTOS

- + Suspensión de conductos de todo tipo.
- + Instalaciones de **aire acondicionado**, calefacción y fontanería...
- + Instalaciones **eléctricas** y de **telecomunicaciones**.
- + Estructuras **auxiliares industriales** (racks, soportes, plataformas, mesas de montaje, etc...)
- + Estructuras de sustentación de **placas solares térmicas** y/o **fotovoltaicas**.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + **Alta resistencia** a la flexión y alta **carga máxima** admisible, gracias al diseño del perfil.
- + Perfiles fabricados en acero DX51D, de **alta calidad**, y protegidos mediante galvanizado en caliente, lo que garantiza su **alta durabilidad**.
- + Alta **versatilidad de montaje**; con multitud de combinaciones posibles (suspendidos, montaje en pared, unidos a otras guías perforadas, embebidos en hormigón, etc...)
- + Diseño estandarizado; lo que permite su **fácil** y **simple** integración con infinidad de piezas de unión y accesorios de montaje (abrazaderas, varillas roscadas, tuercas,...)

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Recubrimiento galvanizado mínimo Z140 (140 g/m²).
- + Material 100% **J** Reciclable.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + Reacción al fuego: A1 (No combustible), según Decisión de la Comisión 96/603/EC.

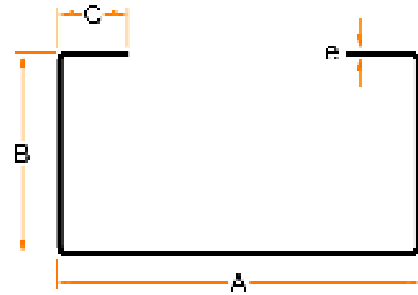
NORMATIVA APLICADA

- + **UNE-EN 14195:** Elementos de perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.
- + **UNE-EN 10346:** Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente.

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



GAMA DE GUÍAS PERFORADAS

PERFIL	DIMENSIONES [mm]				CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	C	e	CE	N	
GP 40x20x1	40	20	9	1,00	✓	200	Palet
GP 40x20x1,2	40	20	9	1,20	✓	200	Palet
GP 40x20x1,5	40	20	9	1,50	✓	200	Pallet
GP 40x40x1	40	40	9	1,00	✓	150	Pallet
GP 40x40x1,2	40	40	9	1,20	✓	150	Pallet
GP 40x40x1,5	40	40	9	1,50	✓	150	Pallet
GP 40x40x2	40	40	9	2,00	✓	100	Pallet
GP 40x40x2,5	40	40	9	2,50	✓	100	Pallet
GP 60x40x1,5	60	40	18	1,50	✓	50	Pallet
GP 60x40x2	60	40	18	2,00	✓	50	Pallet
GP 60x40x2,5	60	40	18	2,50	✓	50	Pallet
GP 80x40x1,5	80	40	18	1,50	✓	50	Pallet
GP 80x40x2	80	40	18	2,00	✓	50	Pallet
GP 80x40x2,5	80	40	18	2,50	✓	50	Pallet
GP 80x50x1,5	80	50	18	1,50	✓	50	Pallet
GP 80x50x2	80	50	18	2,00	✓	50	Pallet
GP 80x50x2,5	80	50	18	2,50	✓	50	Pallet

Otras medidas, longitudes y espesores, consultar con nuestro Departamento Comercial.

PATRONES DE PERFORADO

- + Disponemos de los siguientes patrones de perforado:
 - ✓ Agujero coliso 30x10 modulación 40mm.
 - ✓ Agujero redondo Ø9mm cualquier modulación.
 - ✓ Agujero redondo Ø12mm cualquier modulación.
 - ✓ Opción de agujero coliso 50x9 en el ala del perfil. Consultar perfiles.

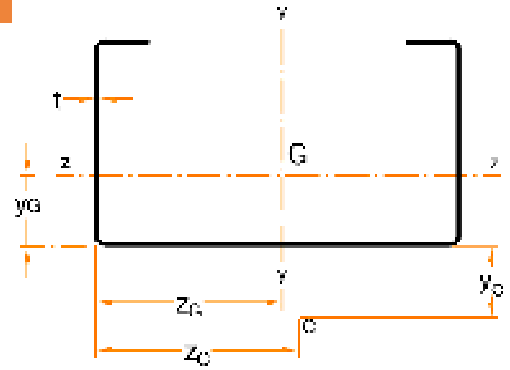
ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

TABLAS TÉCNICAS

Nomenclatura

a,b,c	Dimensiones generales del perfil.	I_y	Momento de inercia respecto al eje Y.
t	Espesor nominal del perfil.	I_z	Momento de inercia respecto al eje Z.
p	Peso del perfil.	I_{yz}	Producto de inercia.
A	Sección bruta del perfil.	W_y	Módulo resistente respecto al eje Y.
y_G	Coordenada Y del centro de gravedad G.	W_z	Módulo resistente respecto al eje Z.
z_G	Coordenada Z del centro de gravedad G.	I_2	Momento de inercia respecto al eje 2.
y_c	Coordenada Y del centro de esfuerzos cortantes C.	i_2	Radio de giro respecto al eje 2.
z_c	Coordenada Z del centro de esfuerzos cortantes C.	W_2	Módulo resistente respecto al eje 2.
I_t	Momento de inercia a torsión de la sección bruta.	I_1	Momento de inercia respecto al eje 1.
I_w	Módulo de alabeo de la sección bruta.	i_1	Radio de giro respecto al eje 1.
Φ	Ángulo entre ejes y-z y 1-2.	W_1	Módulo resistente respecto al eje 1.



CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS BRUTAS DE LAS SECCIONES

PERFIL	t [mm]	p [kg/m]	A [mm ²]	y_G [mm]	z_G [mm]	y_c [mm]	z_c [mm]	I_t [mm ⁴]	I_w [·10 ⁹ mm ⁶]	Ejes no principales (y-y, z-z)			
										I_y [mm ⁴]	I_z [mm ⁴]	W_y [mm ³]	W_z [mm ³]
GP 40x20x1	1,00	0,7	91,4	7,70	20,00	10,20	20,00	27,6	9.510	22.306,50	5.412,50	1.115,70	701,90
GP 40x20x1	1,00	0,6	81,4	8,60	20,00	10,20	20,00	27,4	10.200	22.223,10	4.827,80	1.111,50	561,60
GP 40x20x1,2	1,20	0,8	108,1	7,70	20,00	9,90	20,00	45,9	10.700	25.925,00	6.202,20	1.296,70	805,30
GP 40x20x1,2	1,20	0,8	96,13	8,59	20,00	9,96	20,00	45,51	11.520	25.825,00	5.520,09	1.291,77	642,77
GP 40x20x1,5	1,50	1,0	132,2	7,69	20,00	9,65	20,00	84,62	12.540	31.280,48	7.413,84	1.564,74	964,52
GP 40x20x1,5	1,50	0,9	117,2	8,57	20,00	9,69	20,00	83,56	13.520	31.155,44	6.596,93	1.558,58	769,39
GP 40x40x1	1,00	1,0	131,4	16,73	20,00	20,50	20,00	40,94	64.140	37.519,81	28.635,95	1.876,37	1.711,48
GP 40x40x1	1,00	1,0	121,42	18,07	20,00	20,55	20,00	40,73	67.920	37.436,48	25.783,46	1.872,24	1.426,99
GP 40x40x1,2	1,20	1,2	156,13	16,71	20,00	20,22	20,00	68,99	73.980	43.996,06	33.436,66	2.200,35	2.000,43
GP 40x40x1,2	1,20	1,1	144,13	18,06	20,00	20,27	20,00	68,55	78.390	43.896,06	30.059,56	2.195,39	1.664,76
GP 40x40x1,5	1,50	1,5	192,21	16,69	20,00	19,92	20,00	129,62	88.320	53.525,48	40.514,20	2.677,12	2.427,65
GP 40x40x1,5	1,50	1,4	177,21	18,04	20,00	19,97	20,00	128,56	93.670	53.400,48	36.378,22	2.670,94	2.016,78
GP 40x40x2	2,00	2,0	249,70	16,64	20,00	19,26	20,00	287,00	107.000	67.522,90	50.585,55	3.377,60	3.039,38
GP 40x40x2	2,00	1,8	229,70	18,01	20,00	19,31	20,00	283,64	113.600	67.356,23	45.258,44	3.369,39	2.513,60
GP 40x40x2,5	2,50	2,4	303,90	16,60	20,00	18,57	20,00	521,08	121.000	79.733,40	59.064,98	3.988,88	3.559,07
GP 40x40x2,5	2,50	2,2	278,90	17,97	20,00	18,62	20,00	512,88	128.800	79.525,06	52.637,06	3.978,65	2.928,98
GP 60x40x1,5	1,50	2,0	249,21	17,21	30,00	22,47	29,98	172,37	303.300	142.074,94	61.820,63	4.736,98	3.591,24
GP 60x40x2	2,00	2,6	325,70	17,19	30,00	21,88	29,97	388,33	375.800	181.650,13	78.294,47	6.057,00	4.553,79
GP 60x40x2,5	2,50	3,1	398,90	17,17	30,00	21,27	29,96	718,89	435.600	217.522,22	92.843,35	7.253,80	5.406,88
GP 80x40x1,5	1,50	2,2	279,21	15,45	40,00	21,12	39,98	194,87	497.400	279.142,57	69.084,69	6.980,08	4.472,87
GP 80x40x2	2,00	2,9	365,70	15,42	40,00	20,53	39,97	441,66	618.700	359.153,16	87.649,41	8.981,47	5.683,38
GP 80x40x2,5	2,50	3,5	448,90	15,40	39,99	19,92	39,96	823,06	719.900	432.887,00	104.132,16	10.826,23	6.762,71
GP 80x50x1,5	1,50	2,4	309,21	19,82	40,00	26,34	40,00	217,37	900.000	325.365,03	116.414,95	8.135,72	5.873,92
GP 80x50x2	2,00	3,2	405,70	19,79	40,00	25,74	40,00	494,99	1.130.000	420.006,54	148.756,68	10.502,95	7.517,69
GP 80x50x2,5	2,50	3,9	498,90	19,76	40,00	25,12	40,00	927,23	1.328.000	507.991,23	178.042,62	12.704,06	9.012,48





www.ingeperfil.com

INGE**PERFIL**



ACCESORIOS

FAMILIA DE ACCESORIOS DE FIJACIÓN PARA SISTEMAS DE PLACA DE YESO LAMINADO



INGEPERFIL dispone de una amplia gama de tornillería para fijación de placas y elementos metálicos de sistemas de yeso laminado.

Tornillería para la unión de placa a estructura metálica en sistemas PYL. Con punta aguda para facilidad la penetración tanto en la placa como en el perfil.

USOS PREVISTOS

- + Fijación de placas de yeso laminado a estructuras metálicas de sistemas PYL.
- + Tornillería según UNE EN 14566

INFORMACIÓN TÉCNICA

- + Tipo de cabeza: Trompeta.
- + Rosca fina.
- + Punta aguda.
- + Huella: PH2.
- + Designación según UNE EN 14566: TMN

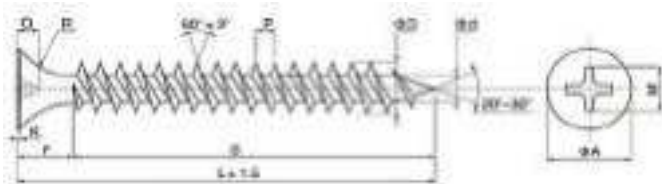
MATERIAL

- + Acero al carbono fosfatado C1018.
- + Velocidad de atornillado: 2.500 ÷ 3.000 r.p.m.
- + Carga admisible: 12 DaN.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + A1 (No combustible, sin contribución, grado máximo)

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



DIMENSIONES

Ø	A	F	D	d	K	P	Q	R
3,5	7,90	4,50	3,30	2,00	0,50	1,40	2,35	4,50
	8,50	7,00	3,60	2,30	0,80	1,60	2,93	5,00
4,2	7,90	4,50	4,00	2,50	0,50	1,40	2,35	4,50
	8,50	4,00	4,30	2,80	0,80	1,60	2,93	5,00

ACONDICIONAMIENTO

Ø x L	+	Envase	Embalaje Unidad mín. de venta	Pallet
3,5 x 25	PH2	1.000	16.000	384.000
3,5 x 35	PH2	1.000	12.000	288.000
3,5 x 45	PH2	1.000	6.000	144.000
3,5 x 55	PH2	500	6.000	144.000
4,2 x 70	PH2	500	3.000	72.000

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



La tornillería de **INGE**PERFIL cumple con los mas altos estándares de calidad fabricados en acero de primera calidad y con los recubrimientos necesarios para cada aplicación.

Tornillería específica para unión metal-metal. Con punta autotaladrante de alta resistencia para un óptimo atornillado.

USOS PREVISTOS

- + Fijación de perfiles metálicos en sistemas PYL.
- + Tornillería según DIN 7504N y UNE EN 14566

INFORMACIÓN TÉCNICA

- + Tipo de cabeza: Alomada.
- + Rosca fina.
- + Punta broca.
- + Huella: PH2.
- + Designación según UNE EN 14566: PSD

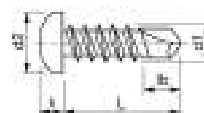
MATERIAL

- + Acero cincado.

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + A1 (No combustible, sin contribución, grado máximo)

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



DIMENSIONES

Ø d1	d2	k	lb
3,5	6,9	2,6	5,00
4,2	8,2	3,05	7,00

ACONDICIONAMIENTO

Ø x L	+	Envase	Embalaje Unidad mín. de venta	Pallet
3,5 x 9,5	PH2	1.000	32.000	768.000
3,5 x 13	PH2	1.000	32.000	768.000
3,5 x 16	PH2	500	16.000	384.000
4,2 x 13	PH2	500	16.000	384.000
4,2 x 16	PH2	500	16.000	384.000

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



FAMILIA DE ACCESORIOS PARA SISTEMAS PYL
TRAMPILLAS



Trampilla INGEPLAC, para acceso a techos y tabiques con placa de 12,5 mm de espesor.

Fabricada en aluminio color natural y placa de yeso laminado en la trampilla.



Trampilla INGECLIC, para acceso a techos y tabiques con placa de 12,5 mm de espesor.

Fabricada en acero galvanizado y prelacado en color blanco.

Sistema de apertura PUSH-ON.

USOS PREVISTOS

- + Ejecución de registros en techos y tabiques.
- + Ejecución de accesos a plenums y cámaras de techos y tabiques.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- + Fácil instalación.
- + Trampilla suministrada lista para ser instalada.
- + Ejecución limpia y sencilla.

MATERIAL

- + Perfiles conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, clasificado de 1ª calidad en siderurgia.
- + Acero de calidad DX51D según norma UNE-EN 10346.
- + Material 100% ♻ Reciclable.

GAMA DE TRAMPILLAS

PERFIL	DIMENSIONES [mm]		CERTIFICADOS		ACONDICIONAMIENTO [Uds.]
	A	B	CE	N	
INGEPLAC2	200	200	✓	☒	1 Caja
INGEPLAC3	300	300	✓	☒	1 Caja
INGEPLAC4	400	400	✓	☒	1 Caja
INGEPLAC5	500	500	✓	☒	1 Caja
INGEPLAC6	600	600	✓	☒	1 Caja
INGEPLAC8	800	800	✓	☒	1 Caja
INGEPLAC12	1200	600	✓	☒	2 Caja
INGECLIC2	200	200	✓	☒	1 Caja
INGECLIC3	300	300	✓	☒	1 Caja
INGECLIC4	400	400	✓	☒	1 Caja
INGECLIC5	500	500	✓	☒	1 Caja
INGECLIC6	600	600	✓	☒	1 Caja
INGECLIC8	800	800	✓	☒	2 Caja

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



EMPALME TC47



INGEPERFIL complementa el sistema de perfilera de techo con la gama de accesorios para techos continuos.

La gama de accesorios se ha diseñado para que tanto las piezas de cuelgue como las de suspensión sean compatibles tanto con los perfiles de la familia TC45 como los de la TC47.

USOS PREVISTOS

- + Conector en forma de U, para perfiles de techo tipo TC47, en sentido longitudinal,

INFORMACIÓN TÉCNICA

- + Compatible con perfiles TC47.
- + Cumple las normas: UNE EN 14195 y UNE EN 13964

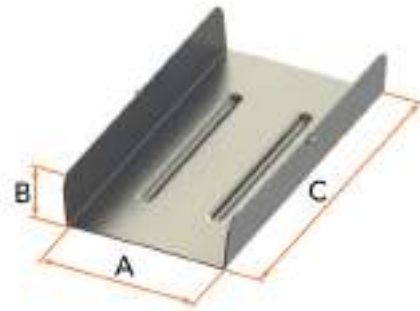
MATERIAL

- + Acero galvanizado.
- + Espesor: 0,5 mm

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + A1 (No combustible, sin contribución, grado máximo)

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



Producto	DIMENSIONES			ACONDICIONAMIENTO
	A	B	C	
RAC4750	45	15	90	50
ALMACENAMIENTO				
EMPALME TC45 - TC47	✓	✓	✓	50 Caja
EMPALME TC60	✓	✓	✓	100 Caja
EMPALME UNIVERSAL	✓	✓	✓	100 Caja

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



SUSPENSIÓN PIVOT



INGEPERFIL complementa el sistema de perfilaría de techo con la gama de accesorios para techos continuos.

La gama de accesorios se ha diseñado para que tanto las piezas de cuelgue como las de suspensión sean compatibles tanto con los perfiles de la familia TC45 como los de la TC47.

USOS PREVISTOS

- + Pieza de cuelgue para fijación de perfiles a estructura portante para perfilaría de techo continuo tipo TC45 y TC47.

INFORMACIÓN TÉCNICA

- + Fijación directa a varilla M6 mediante rosca embebida en la propia pieza.
- + Horquilla de montaje rápido mediante giro.
- + Compatible con perfiles TC 45 y TC47.
- + Cumple las normas: UNE EN 14195 y UNE EN 13964

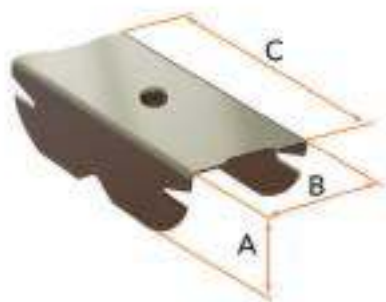
MATERIAL

- + Acero galvanizado
- + Espesor: 0,8 mm

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + A1 (No combustible, sin contribución, grado máximo)

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



Producto	DIMENSIONES			ACONDICIONAMIENTO
	A	B	C	
SUSPIVOT	22	24,5	50	100 Uds./Caja

ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



CABALLETE



INGEPERFIL complementa el sistema de perfilaría de techo con la gama de accesorios para techos continuos.

La gama de accesorios se ha diseñado para que tanto las piezas de cuelgue como las de suspensión sean compatibles tanto con los perfiles de la familia TC45 como los de la TC47.

USOS PREVISTOS

- + Pieza de cuelgue para fijación de perfiles a estructura portante para perfilaría de techo continuo tipo TC45 y TC47.

INFORMACIÓN TÉCNICA

- + Fijación a varilla M6 mediante tuerca y arandela (no suministradas).
- + Compatible con perfiles TC 45 y TC47.
- + Cumple las normas: UNE EN 14195 y UNE EN 13964

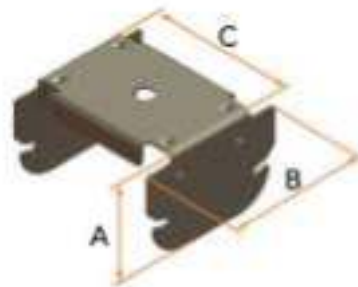
MATERIAL

- + Acero galvanizado.
- + Espesor: 0,9 mm

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + A1 (No combustible, sin contribución, grado máximo)

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



Producto	DIMENSIONES			ACONDICIONAMIENTO
	A	B	C	
CAVALIER	32	47	50	100 Uds./Caja

ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



SUSPENSIÓN SUSP4709



INGEPERFIL complementa el sistema de perfilera de techo con la gama de accesorios para techos continuos.

La gama de accesorios se ha diseñado para que tanto las piezas de cuelgue como las de suspensión sean compatibles tanto con los perfiles de la familia TC45 como los de la TC47.

USOS PREVISTOS

- + Pieza de suspensión de perfiles a estructura portante para perfilera de techo continuo tipo TC45 y TC47.

INFORMACIÓN TÉCNICA

- + Compatible con perfiles TC 45 y TC47.
- + Longitud de la pieza 90mm.
- + Cumple las normas: UNE EN 14195 y UNE EN 13964

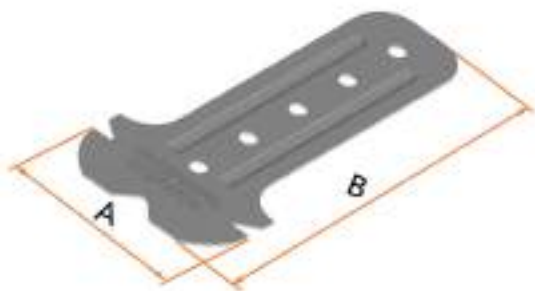
MATERIAL

- + Acero galvanizado.
- + Espesor: 0,7 mm

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + A1 (No combustible, sin contribución, grado máximo)

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



DIMENSIONES				ACONDICIONAMIENTO
Producto	A	B	C	Uds./Caja
SUSP4709	43,5	90	—	100

ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



SUSPENSIÓN SUSP4718



INGEPERFIL complementa el sistema de perfilera de techo con la gama de accesorios para techos continuos.

La gama de accesorios se ha diseñado para que tanto las piezas de cuelgue como las de suspensión sean compatibles tanto con los perfiles de la familia TC45 como los de la TC47.

USOS PREVISTOS

- + Pieza de suspensión de perfiles a estructura portante para perfilera de techo continuo tipo TC45 y TC47.

INFORMACIÓN TÉCNICA

- + Compatible con perfiles TC 45 y TC47.
- + Longitud de la pieza 170mm.
- + Cumple las normas: UNE EN 14195 y UNE EN 13964

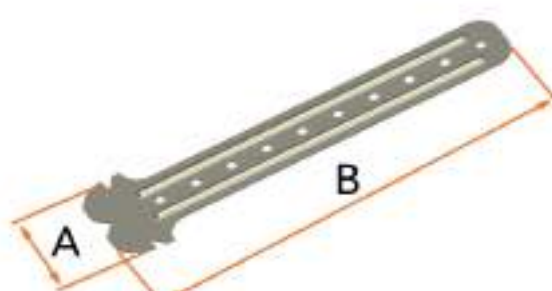
MATERIAL

- + Acero galvanizado.
- + Espesor: 0,7 mm

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + A1 (No combustible, sin contribución, grado máximo)

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



DIMENSIONES				ACONDICIONAMIENTO
Producto	A	B	C	Uds./Caja
SUSP4718	43,5	90	—	100

ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



SUSPENSIÓN SUSP4724



INGEPERFIL complementa el sistema de perfilaría de techo con la gama de accesorios para techos continuos.

La gama de accesorios se ha diseñado para que tanto las piezas de cuelgue como las de suspensión sean compatibles tanto con los perfiles de la familia TC45 como los de la TC47.

USOS PREVISTOS

- + Pieza de cuelgue para fijación de perfiles a estructura portante para perfilaría de techo continuo tipo TC45 y TC47.

INFORMACIÓN TÉCNICA

- + Compatible con perfiles TC 45 y TC47.
- + Longitud de la pieza 240mm.
- + Cumple las normas: UNE EN 14195 y UNE EN 13964

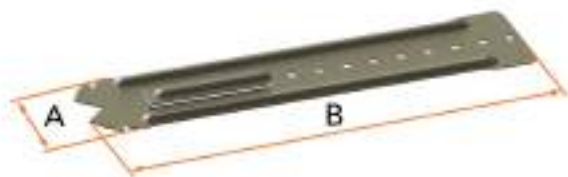
MATERIAL

- + Acero galvanizado
- + Espesor: 0,8 mm

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + A1 (No combustible, sin contribución, grado máximo)

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



DIMENSIONES				ACONDICIONAMIENTO
Producto	A	B	C	Uds./Caja
SUSP47240	43,5	240	—	50

ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



SUSPENSIÓN SUSP4730



INGEPERFIL complementa el sistema de perfilaría de techo con la gama de accesorios para techos continuos.

La gama de accesorios se ha diseñado para que tanto las piezas de cuelgue como las de suspensión sean compatibles tanto con los perfiles de la familia TC45 como los de la TC47.

USOS PREVISTOS

- + Pieza de cuelgue para fijación de perfiles a estructura portante para perfilaría de techo continuo tipo TC45 y TC47.

INFORMACIÓN TÉCNICA

- + Compatible con perfiles TC 45 y TC47.
- + Longitud de la pieza 300mm.
- + Cumple las normas: UNE EN 14195 y UNE EN 13964

MATERIAL

- + Acero galvanizado.
- + Espesor: 0,8 mm

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + A1 (No combustible, sin contribución, grado máximo)

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



DIMENSIONES				ACONDICIONAMIENTO
Producto	A	B	C	Uds./Caja
SUSP4730	43,5	300	—	50

ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO



SUSPENSIÓN SUSP4740



INGEPERFIL complementa el sistema de perfilera de techo con la gama de accesorios para techos continuos.

La gama de accesorios se ha diseñado para que tanto las piezas de cuelgue como las de suspensión sean compatibles tanto con los perfiles de la familia TC45 como los de la TC47.

USOS PREVISTOS

- + Pieza de suspensión de perfiles a estructura portante para perfilera de techo continuo tipo TC45 y TC47.

INFORMACIÓN TÉCNICA

- + Compatible con perfiles TC 45 y TC47.
- + Longitud de la pieza 400mm.
- + Cumple las normas: UNE EN 14195 y UNE EN 13964

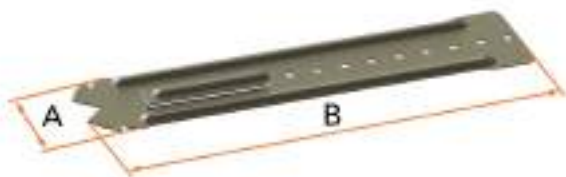
MATERIAL

- + Acero galvanizado.
- + Espesor: 0,8 mm

REACCIÓN AL FUEGO Y AISLAMIENTO ACÚSTICO

- + A1 (No combustible, sin contribución, grado máximo)

GEOMETRÍA Y PROPIEDADES TÉCNICAS



DIMENSIONES				ACONDICIONAMIENTO
Producto	A	B	C	Uds./Caja
SUSP4740	43,5	400	—	50

ALMACENAMIENTO

- + Almacenar sobre superficies plana y a cubierto.
- + No exponer a la lluvia ni a las inclemencias meteorológicas.
- + Proteger de los ambientes corrosivos (marino, químico,...)

CERTIFICACIONES DE PRODUCTO





www.ingeperfil.com

INGEPERFIL

INGEPERFIL CASTELLBISBAL - FÁBRICA Y OFICINAS CENTRALES

C/Argent, 2 P.I. Sant Francesc 08755 CASTELLBISBAL (Barcelona)

T +34 93 112 2380 | F +34 93 653 3216 | info@ingeperfil.com | www.ingeperfil.com



INGEPERFIL CERVERA - CENTRO PRODUCTIVO

Avda. Poligon Industrial, 51 esq. Les Garrigues
25200 CERVERA (Lleida)

T +34 93 112 2380 | F +34 93 653 3216
info@ingeperfil.com | www.ingeperfil.com

INGEPERFIL FRANCIA - DELEGACIÓN

32 Rue des Frères Lumiere (Z.I. de la Pomme)
31205 REVEL (France)

T +33 05 34 66 47 84 | F +33 05 61 81 25 58
lim31@wanadoo.fr | www.ingeperfil.com

INGEPERFIL, S.L. se reserva el derecho de efectuar cualquier modificación en las características y datos técnicos generales y particulares de su gama de perfiles, realizados por necesidades de producción o su mejora tecnológica, sin previo aviso.