

HIASA

Perfiles cerrados

Tubos de formas especiales

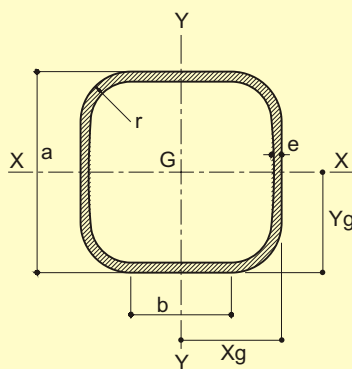
HA-EC04 / HA-EC05 / HA-EC06



1.- DESCRIPCIÓN

Los tubos de formas especiales fabricados por HIASA se conforman en frío partiendo de flejes de acero al carbono soldado longitudinalmente por inducción a alta frecuencia.

2.- GAMA DE FABRICACIÓN



HA-EC04

A = Área de la sección.

W = Módulo de sección.

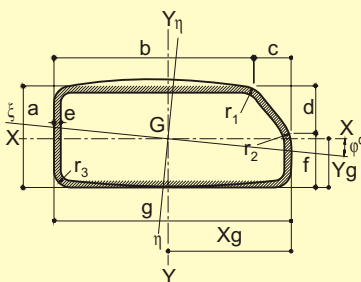
P = Peso por metro lineal.

i = Radio de giro.

I = Momento de inercia.

PTR = Superficie m²/ml

Dimensiones				Referido al eje X-X							
a (mm)	b (mm)	r (mm)	e (mm)	A (cm ²)	P (kp/m)	X _g (cm)	Y _g (cm)	I (cm ⁴)	W (cm ³)	i (cm)	PTR (m ² /m)
80	40	20	1,5	4,21	3,30	4,00	4,00	39,61	9,90	3,07	0,286
80	40	20	2	5,58	4,38	4,00	4,00	51,91	12,98	3,05	0,286
80	40	20	2,5	6,94	5,45	4,00	4,00	63,77	15,94	3,03	0,286
80	40	20	3	8,28	6,50	4,00	4,00	75,21	18,80	3,01	0,286
80	40	20	4	10,92	8,57	4,00	4,00	96,85	24,21	2,98	0,286



HA-EC05

A = Área de la sección.

i = Radio de giro.

P = Peso por metro lineal.

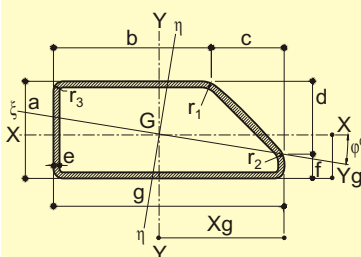
I_{ξξ} - I_{ηη} = Momento de inercia respecto a los ejes principales

I = Momento de inercia.

PTR = Superficie m²/ml

a	Dimensiones										A (cm ²)	P (kp/m)	X _g (cm)	Y _g (cm)	Referi do al eje X-X			Referi do al eje Y-Y			Referi do a ξ-ξ η-η			PTR (m ² /m)
	b	c	d	f	g	r ₁	r ₂	r ₃	e	I _{xx}					W _{xx}	i _{xx}	I _{yy}	W _{yy}	i _y	I _{ξξ}	I _{ηη}	φ°		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(cm ⁴)					(cm ³)	(cm)	(cm ⁴)	(cm ³)	(cm)	(cm ⁴)	(cm ⁴)			
30	59	11	14	16	70	8	10	5	1,5	2,71	2,13	3,37	1,44	4,26	2,73	1,25	15,38	4,24	2,38	4,22	15,42	3,30	0,186	
30	59	11	14	16	70	8	10	5	2	3,58	2,81	3,37	1,44	5,46	3,50	1,23	20,03	5,52	2,37	5,41	20,07	3,26	0,186	
30	59	11	14	16	70	8	10	5	2,5	4,44	3,49	3,37	1,44	6,55	4,20	1,21	24,44	6,73	2,35	6,49	24,49	3,22	0,186	
30	59	11	14	16	70	8	10	5	3	5,28	4,14	3,37	1,44	7,55	4,84	1,20	28,62	7,88	2,33	7,48	28,69	3,17	0,186	
30	59	11	14	16	70	8	10	5	4	6,92	5,43	3,37	1,44	9,28	5,95	1,16	36,36	10,02	2,29	9,19	36,43	3,10	0,186	

Angulo de los ejes en grados con el eje X-X



HA-EC06

A = Área de la sección.

i = Radio de giro.

P = Peso por metro lineal.

I_{ξξ} - I_{ηη} = Momento de inercia respecto a los ejes principales

I = Momento de inercia.

PTR = Superficie m²/ml

Dimensiones											A (cm ²)	P (kp/m)	X _g (cm)	Y _g (cm)	Referido al eje X-X			Referido al eje Y-Y			Referido a ξ-ξ η-η			PTR (m ² /m)
a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	f (mm)	g (mm)	r ₁ (mm)	r ₂ (mm)	r ₃ (mm)	e (mm)	I _{xx} (cm ⁴)					W _{xx} (cm ³)	i _{xx} (cm)	I _{yy} (cm ⁴)	W _{yy} (cm ³)	i _y (cm)	I _{ξξ} (cm ⁴)	I _{ηη} (cm ⁴)	φ°		
30	59	11	14	16	70	8	10	5	1,5	2,71	2,13	3,37	1,44	4,26	2,73	1,25	15,38	4,24	2,38	4,22	15,42	3,30	0,186	
30	59	11	14	16	70	8	10	5	2	3,58	2,81	3,37	1,44	5,46	3,50	1,23	20,03	5,52	2,37	5,41	20,07	3,26	0,186	
30	59	11	14	16	70	8	10	5	2,5	4,44	3,49	3,37	1,44	6,55	4,20	1,21	24,44	6,73	2,35	6,49	24,49	3,22	0,186	
30	59	11	14	16	70	8	10	5	3	5,28	4,14	3,37	1,44	7,55	4,84	1,20	28,62	7,88	2,33	7,48	28,69	3,17	0,186	
30	59	11	14	16	70	8	10	5	4	6,92	5,43	3,37	1,44	9,28	5,95	1,16	36,36	10,02	2,29	9,19	36,43	3,10	0,186	

Angulo de los ejes en grados con el eje X-X



HIERROS Y APLANACIONES, S. A.
 Polígono Industrial de Cancienes, s/n. 33470 - Corvera, Asturias
 ESPAÑA (SPAIN) Tel: + (34) 985 128 200. Fax: + (34) 985 505 361
 E-mail: ingenieria_hiasa@gonvarri.com - http://www.hiasa.es

HIASA

Perfiles cerrados
Tubos de formas especiales
HA-EC04 / HA-EC05 / HA-EC06

**4.- CONDICIONES TÉCNICAS DE SUMINISTRO**

4.1.- Rebarbado interior: Por acuerdo en amplia gama de dimensiones.

4.2.- Tolerancias:

• Espesor: (e) ≤ 5 mm: ± 10%
 > 5 mm: ± 0,50 mm

• Dimensión nominal (a, g):
 HA-EC04 ± 0,60 mm.
 HA-EC05 ± 0,50 mm.
 HA-EC06 ± 0,75 mm.

• Longitud: (L)

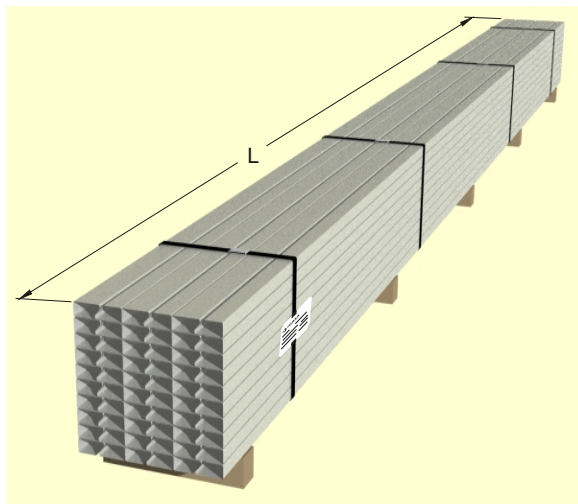
L. Aproximada: ≥ 4000 mm -0 +50 mm

L. Exacta: < 6000 mm -0 +5 mm
 ≥ 6000 a ≤ 10000 mm -0 +15 mm
 > 10000 mm -0 +5 mm + 1 mm/m

L. Exacto sobre pedido:

Min. 300 mm; Max. 13.000 mm -0 +2 mm

• Rectitud: 0,15% de la longitud total.

**5.- MATERIALES**

	L. EN CALIENTE e ≥ 1,5 Max. 6 mm.	L. EN FRÍO e = 1 ≤ 3 mm.	ACERO GALVANIZADO e = 1 ≤ 3 mm.
FABRICACIÓN ESTANDAR	EN. 10 025 Acero no aleado para construcción metálica de uso general	UNE. 10 130 Acero laminado en frío bajo en carbono para conformación y embutición en frío	EN. 10 142 Acero bajo en carbono galvanizado en continuo por inmersión
S/PEDIDO	EN. 10 149 Acero alto limite elástico para conformado en frío	UNE 36 122 Acero alto limite elástico laminado en frío para conformado en frío	EN. 10 147 Acero de construcción galvanizado en continuo por inmersión
S/PEDIDO	UNE. 36 093 Acero de bajo carbono para embutición	UNE 36 121 Acero laminado en frío para construcción metálica	

Los tubos de formas especiales soldados ligeros y estructurales se pueden suministrar galvanizados en caliente por inmersión según UNE-EN ISO 1461.

**HIERROS Y APLANACIONES, S. A.**

Polígono Industrial de Cancienes, s/n. 33470 - Corvera, Asturias
 ESPAÑA (SPAIN) Tel: + (34) 985 128 200. Fax: + (34) 985 505 361
 E-mail: ingenieria_hiasa@gonvarri.com - <http://www.hiasa.es>