

# Aplicaciones Industriales PERFILES PARA ENCOFRADO PERDIDO DE LOSAS EN PUENTES

## 1.- GEOMETRÍA

Los perfiles para encofrado se conforman en frío a partir de chapa de acero estructural laminada en caliente según UNE-EN 10.025, o bien de chapa de acero galvanizado según UNE-EN 10.326.

Los aceros estructurales laminados en caliente se pueden suministrar galvanizados en caliente por inmersión según UNE-EN ISO 1.461.

Los perfiles para encofrado se fabrican a medida en cuanto a su longitud.

## 2.- PERFIL HA-100/275, HA-120/340, HA-140/333 Y HA-150/305

A= Área de la sección.

P= Peso por metro lineal.

I= Momento de inercia.

W= Módulo de sección.

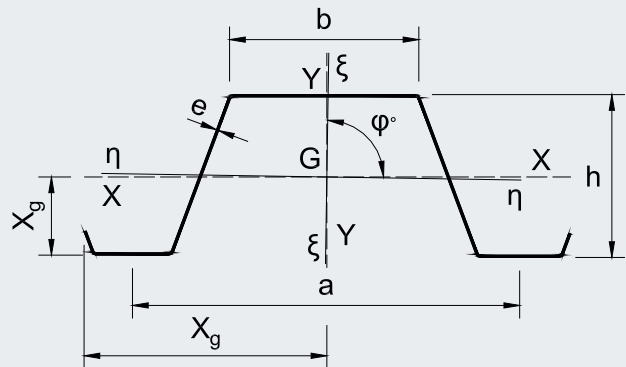
Wpl = Módulo de sección plástica.

i= Radio de giro.

e= Espesor.

$X_g, Y_g$  = Posición del centro de gravedad.

PTR= Superficie m<sup>2</sup>/ml.



## 3.- CARACTERÍSTICAS

PERFIL	Dimensiones				A (cm <sup>2</sup> )	P (kp/m)	X <sub>g</sub> (cm)	Y <sub>g</sub> (cm)	Referido al eje X-X			Referido al eje Y-Y			ξ-ξ η-η			EJES PLÁSTICOS	
	h (mm)	a (mm)	b (mm)	e (mm)					I <sub>xx</sub> (cm <sup>4</sup> )	W <sub>xx</sub> (cm <sup>3</sup> )	i <sub>xx</sub> (cm)	I <sub>yy</sub> (cm <sup>4</sup> )	W <sub>yy</sub> (cm <sup>3</sup> )	i <sub>yy</sub> (cm)	I <sub>ξξ</sub> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>ηη</sub> (cm <sup>4</sup> )	φ (°)	Wp <sub>xx</sub> (cm <sup>3</sup> )	Wp <sub>yy</sub> (cm <sup>3</sup> )
HA-100/275	100	275	121,9	1,5	7,54	5,92	17,80	4,51	122,69	22,99	4,03	798,31	44,59	10,29	798,38	122,51	89,10	28,00	68,86
			122,6	2,0	10,04	7,88	17,87	4,66	161,56	30,27	4,01	1.066,97	59,39	10,31	1.067,08	161,25	88,99	37,08	91,85
			123,2	2,5	12,58	9,87	17,97	4,66	199,29	37,33	3,98	1.348,75	74,72	10,36	1.348,93	198,82	88,89	46,05	115,50
HA-120/340	120	340	161,9	1,5	9,42	7,39	22,01	5,72	222,88	35,48	4,80	1.577,45	71,35	12,94	1.577,65	222,66	89,31	42,30	108,48
			162,6	2	10,04	7,88	22,05	5,54	292,71	46,73	4,83	1.066,80	48,19	12,97	1.067,09	161,25	88,99	37,09	91,86
			163,3	2,5	15,69	12,31	22,14	5,73	362,74	57,83	4,81	2.646,80	119,11	12,99	2.647,32	362,15	89,14	69,60	18,12
HA-140/333	140	333	162,1	1,5	9,41	7,39	20,70	6,98	298,73	42,53	5,63	1.375,71	66,08	12,09	1.375,82	298,42	89,10	48,92	102,23
			162,8	2,0	12,62	9,91	20,88	6,92	399,10	56,37	5,62	1.857,91	88,50	12,13	1.858,06	398,60	89,01	65,52	137,46
			163,4	2,5	15,70	12,32	20,88	6,70	491,44	69,70	5,59	2.306,38	109,90	12,12	2.306,60	490,67	88,90	81,11	170,82
HA-150/305	150	305	132,1	1,5	9,41	7,39	19,46	7,01	327,59	41,02	5,90	1.184,88	60,46	11,22	1.185,06	327,23	88,90	50,71	94,59
			132,8	2,0	12,56	9,86	19,52	7,00	434,11	54,27	5,88	1.585,83	80,43	11,24	1.586,37	433,25	88,51	67,43	126,32
			133,6	2,5	15,78	12,39	19,70	6,95	543,27	67,46	5,87	2.008,37	100,99	11,28	2.009,11	542,02	88,41	84,55	159,18

**NOTA:** Los pesos indicados son teóricos, pudiendo variar de acuerdo con las tolerancias siderúrgicas en el espesor s/UNE-EN 10.051. En caso de ser necesario el valor PTR contacte con nuestro Dpto. Técnico.



# Aplicaciones Industriales

## PERFILES PARA ENCOFRADO

### PERDIDO DE LOSAS EN PUENTES

#### 4.- UTILIZACIÓN

Entre las principales ventajas que se obtienen con el uso de estos perfiles pueden mencionarse:

- ✍ Reducción notable de los tiempos ejecución.
- ✍ Mayor calidad en el acabado final.
- ✍ Aumento de la seguridad laboral durante la ejecución de la obra.

De forma general para luces menores de 3 metros se utiliza el perfil HA-60 /220 con un espesor que puede variar, en función de la luz, entre 1 y 2 mm.

Para luces mayores a 3 metros se utilizan los perfiles HA-100/275, HA-120/340, HA-140/333 y HA-150/305.

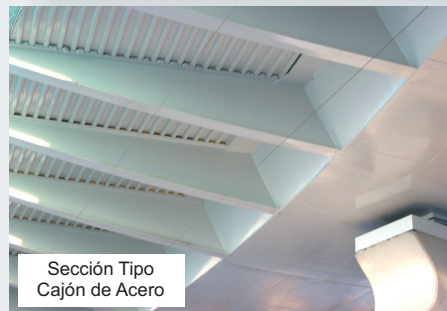
Estos perfiles pueden utilizarse sobre 2, 3 o más apoyos. En el caso en que se coloquen sobre más de dos apoyos es recomendable la apertura de agujeros para permitir el paso de los conectores a través del perfil y garantizar así la perfecta unión de éstos a la estructura del tablero.

Este sistema puede utilizarse en viaductos de tableros proyectados con sección tipo cajón, ya sea cuando éste es de hormigón o bien en el caso que sea de estructura metálica (acero).

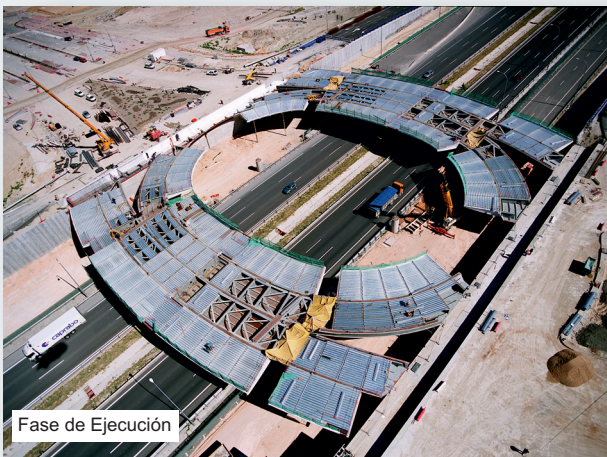
En el caso en que se proyecte con cajón de hormigón, es recomendable disponer de estructuras triangulares que cubran los voladizos laterales del tablero con el fin de apoyar en los perfiles sobre los que posteriormente se realizarán los trabajos de hormigonado del tablero. En el caso que el viaducto sea de estructura metálica (acero) generalmente se prevén en el proyecto estos elementos como parte del conjunto estructural del tablero.



Sección Tipo  
Cajón de Hormigón



Sección Tipo  
Cajón de Acero



Fase de Ejecución



Obra Finalizada