

Producto	Partida arancelaria	Pesetas 100 Kg netos
ve, Hazerkäse, Queso de Bruselas, Straccino Crescenza, Robiola, Livarot, Münster y Saint Marcellin que cumplan las condiciones establecidas en la nota 2	04.04 G-I-b-4	1
— Otros quesos con un contenido de agua en la materia no grasa superior al 82 por 100, que cumplan las condiciones establecidas en la nota 1, y con un valor CIF igual o superior a 24 983 pesetas por 100 kilogramos de peso neto	04.04 G-I-b-5	100
— Los demás	04.04 G-I-b-6	31 142
Superior al 72 por 100 en peso y acondicionados para la venta al por menor en envases con un contenido neto:		
— Inferior o igual a 500 gramos, que cumplan las condiciones establecidas por la nota 1, con un valor CIF igual o superior a 24 983 pesetas por 100 kilogramos de peso neto	04.04 G-I-c-1	100
— Superior a 500 gramos ..	04.04 G I-c-2	31 142
Los demás	04.04 G-II	31 142

Segundo.—Estos derechos estarán en vigor desde la fecha de publicación de la presente Orden hasta las doce horas del día 13 de enero de 1983.

En el momento oportuno se determinará por este Departamento la cuantía y vigencia del derecho regulador del siguiente período.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a V. I. muchos años. Madrid, 5 de enero de 1983.

BOYER SALVADOR

Ilmo. Sr. Director general de Política Arancelaria e Importación.

499 RESOLUCION de 21 de diciembre de 1982, de la Dirección General de Exportación, por la que se dictan normas complementarias a la norma de calidad para el comercio exterior de pimiento dulce.

De conformidad con lo dispuesto en el capítulo V, normas complementarias, de la Orden ministerial de 18 de octubre de 1981 («Boletín Oficial del Estado» del 28) por la que se dictan normas de calidad para el comercio exterior de pimiento dulce y necesitando acomodar la presentación y unificación de calibres para dicho producto con las exigencias de los mercados.

Esta Dirección General, oído el sector interesado, ha tenido a bien disponer lo siguiente:

1. Disposiciones relativas al calibrado.

El calibrado será obligatorio para todas las categorías según la siguiente escala:

Código	Diámetro en milímetros	Tipo comercial de pimientos
PP	30 inclusive a 40 exclusive ...	(i).
P	40 inclusive a 50 exclusive ...	(i) (iii).
MM	50 inclusive a 70 exclusive ...	(i) (ii) (iii).
MM	55 inclusive a 70 exclusive ...	(iv).
M	60 inclusive a 80 exclusive ...	Todos.
G	70 inclusive a 90 exclusive ...	Todos.
GG	90 y más	Todos.

- (i) Pimientos largos picudos.
- (ii) Pimientos cuadrados sin pico.
- (iii) Pimientos cuadrados (picudos tipo peonza).
- (iv) Pimientos aplastados (tipo tomate).

Se autoriza un margen de error de dos milímetros en la medición del diámetro, dada la dificultad del calibrado de esta hortaliza.

2. Disposiciones relativas a la presentación.

Las exportaciones de pimientos deberán realizarse en los siguientes envases para un peso de seis kilogramos netos aproximadamente.

- Caja abierta de 500 x 300 mm de base.
- Caja cerrada de 500 x 300 mm de base.

3. Marcado.

Además de los diámetros máximo y mínimo, podrá marcarse a letra del código de referencia.

Para los pimientos de pequeña longitud y grosor, obtenidos de ciertas variedades de «Capsicum annum L. var. Longdum» debe indicarse su denominación comercial.

4. Disposición final.

La presente Resolución entrará en vigor el 1 de enero de 1983.

Madrid, 21 de diciembre de 1982.—El Director general, Aponio Ruiz Ligeró.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO

500

ORDEN de 28 de diciembre de 1982 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-EAS «Estructuras de acero: soportes».

Ilustrísimo señor:

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 3565/1972, de 23 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» de 15 de enero de 1973) y Real Decreto 1650/1977, de 10 de junio («Boletín Oficial del Estado» de 9 de julio), a propuesta de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda y previo informe del Ministerio de Industria y Energía y del Consejo de Obras Públicas y Urbanismo,

Este Ministerio ha resuelto:

Artículo 1.º Se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-EAS «Estructuras de Acero: soportes».

Art. 2.º La presente Norma Tecnológica de la Edificación regula las actuaciones de diseño, cálculo, construcción, control, valoración y mantenimiento.

Art. 3.º La presente Norma, a partir de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», podrá ser utilizada a efectos de lo establecido en el Decreto 3565/1972, de 23 de diciembre, con la excepción prevista en la disposición final tercera del Real Decreto 1650/1977, de 10 de junio, sobre normativa básica de la edificación.

Art. 4.º En el plazo de seis meses a partir de la publicación de la presente Orden ministerial en el «Boletín Oficial del Estado», podrán ser remitidas a la Dirección General de Arquitectura y Vivienda (Subdirección General de la Edificación, Servicio de Normativa) las sugerencias y observaciones que puedan mejorar el contenido o aplicación de la presente Norma.

Art. 5.º Estudiadas y, en su caso consideradas las sugerencias remitidas y a la vista de la experiencia derivada de su aplicación, la Dirección General de Arquitectura y Vivienda propondrá a este Ministerio las modificaciones pertinentes a la Norma aprobada por la presente Orden.

Lo que comunico a V. I. para conocimiento y efecto. Madrid, 28 de diciembre de 1982.

CAMPO SAINZ DE ROZAS

Ilmo. Sr. Director general de Arquitectura y Vivienda,



Soportes

1. Ambito de aplicación

Soportes de acero laminado pertenecientes a estructuras de reticula ortogonal que reciben vigas apoyadas o pasadas. La estabilidad horizontal se confia a elementos singulares de arriostamiento. Los soportes apoyados en la cimentación pueden ser centrados con ella o de medianería. Todas las uniones se realizarán mediante soldadura.

2. Información previa Estructural

Planos acotados de la estructura. Secciones de las vigas y especificaciones de las uniones con los soportes. Cargas sobre la estructura según las normas NTE-EC: «Estructuras Cargas».

3. Criterios de diseño Tipología

La presente NTE considera las secciones de soportes que figuran en la Tabla, donde se indican para cada canto H las dimensiones en mm siguientes: T ancho total, S separación constructiva entre perfiles, y V distancia libre entre perfiles para paso de la viga.

Canto H	Simple HEB	Cajón UPN	Empresillado UPN Abierto	Empresillado UPN Cerrado	Empresillado IPN	Empresillado IPE
	T	T	S=V T	V S=T	V S T	V S T
100	100	100	100	200	—	—
120	120	110	120	230	—	—
140	140	120	140	260	—	—
160	160	130	160	290	—	—
180	180	140	180	320	—	—
200	200	150	200	350	170	260
220	220	160	220	380	180	230
240	240	170	250	420	194	300
260	260	180	300	460	237	350
270	•	•	•	•	•	•
280	•	•	•	•	•	•
300	300	200	320	510	251	370
			350	550	275	400

H, S, T, V en mm
 • No existe en la Serie.
 — No se contempla en la Norma.

Longitud de los soportes

En soportes situados sobre cimentación, la longitud L es la distancia entre los planos superiores de la cimentación y del primer forjado. En soportes superiores, L es la distancia entre los planos superiores de los forjados consecutivos que los limitan. Las longitudes están comprendidas entre 2,5 m y 6 m. Los soportes tendrán impedidos los desplazamientos de sus extremos a nivel de cada forjado.

Soportes superpuestos

Conservarán el eje vertical que une los centros de gravedad de las distintas secciones.

Las uniones entre soportes consecutivos se realizarán mediante soldadura entre las respectivas placas de cabeza y base.

Soportes de medianería

En medianería se consideran los tipos de soporte Simple y Cajón. Se alinearán según un eje paralelo a la medianería que diste de ella (H/2) + 90 mm, siendo H el canto del soporte mayor.

Placas de anclaje

La presente NTE considera únicamente placas centradas con los soportes.

Protección de los soportes

Contra el fuego se adoptará lo establecido en la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI-82 «Condiciones de Protección contra Incendio en los Edificios». Contra la corrosión se adoptarán las especificaciones de la Norma NTE-RPP «Revestimientos, Paramentos, Pinturas».

Especificación

EAS-3 Soporte Simple-H · L · Es · Gs

Símbolo



Aplicación

En estructuras reticuladas ortogonales con vigas simplemente apoyadas.

EAS-4 Soporte Cajón-H · L · Es · Gs · C · D · Gc



En estructuras reticuladas ortogonales con vigas simplemente apoyadas. En medianería, se colocará con el alma perpendicular a la dirección de la misma.

EAS-5 Soporte Empresillado UPN-Caso · P · Q · Ep · Gp



En estructuras reticuladas ortogonales con vigas principales pasantes. No son de aplicación en medianerías.

EAS-6 Soporte Empresillado Serie-H · L · Es · Gs · n · P · Q · Ep · Gp



En estructuras reticuladas ortogonales con vigas principales pasantes. No son de aplicación en medianerías.

EAS-7 Placa de anclaje centrada en cimentación-A · B · Ea · Ga



Para cualquier tipo de soporte.

EAS-8 Placa de anclaje de medianería-M · N · Em · Ekm · Gm



Para los tipos de soporte Simple y Cajón. La dimensión mayor se dispondrá paralela a la medianería.

4. Planos de obra

EAS-Plantas de estructura

En cada planta diferente de estructura se representarán por su símbolo y numerarán todos los soportes. Se acompañará una relación de las distintas especificaciones con expresión de todos sus parámetros. Las placas de anclaje se representarán por su símbolo en planta de cimentación, acotándose su posición, con respecto a los ejes de la cimentación.

Escala

1:100

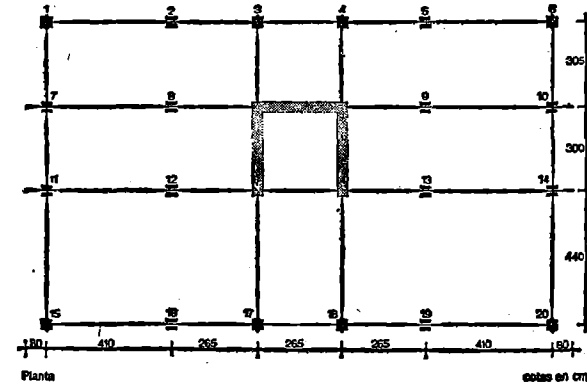
EAS-Detalles

Se representarán gráficamente todos los detalles de elementos para los cuales no se haya adoptado o no exista especificación NTE.

Escala

1:5

5. Esquema



Nº de planta	Nº de soporte	Especificación	Parámetros en mm											
			Caso	H	L	Es	Gs	C	D	Gc	a	b	Ep	Gp
1, 3, 4, 6	15-17-18-20	EAS-4	Abierto	220	4000	15	5	100	300	5				
	2-5-7-8-9-10	EAS-5	Abierto	240	4000	15	5	100	300	5				
	11-12-13-14-16-19	EAS-5	Abierto	220	4000	15	5				10	100	300	5



4

Estructuras de Acero

Soportes

Cálculo

Soporte Cajón



Tabla 3 (continuación)

H en mm	L en m																				
	4,5		5,0		5,5		6,0														
	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	
100	26	22	19	16	13	11	9	8	15	13	11	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
120	39	36	32	27	25	22	20	18	28	26	23	21	18	16	14	12	10	9	8	7	6
140	54	50	47	43	39	36	34	31	39	37	34	31	29	26	24	22	20	18	16	14	12
160	72	68	65	61	57	54	51	49	54	51	48	45	43	41	39	37	35	33	31	29	27
180	93	89	85	82	78	75	72	68	72	69	66	63	60	58	56	54	52	50	48	46	44
200	115	112	108	104	100	96	93	89	91	88	85	83	80	78	76	74	72	70	68	66	64
220	142	138	135	131	127	123	120	117	116	113	110	107	104	103	101	99	97	95	93	91	88
240	169	165	162	158	154	150	147	144	142	141	138	135	132	129	128	125	122	119	117	115	112
260	200	197	193	190	186	183	180	176	173	171	168	165	162	159	156	154	152	150	148	146	144
280	228	225	221	218	214	211	208	204	201	199	196	193	190	187	184	181	177	175	172	170	168
300	255	252	248	244	240	237	234	230	227	225	222	219	216	213	210	207	204	201	198	196	194

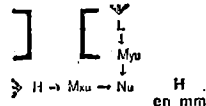
En t



5

1962

Tabla 4 Soporte Empresillado UPN Abierto



H en mm	L en m																				
	2,5		3,0		3,5		4,0														
	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	
100	55	51	47	43	39	36	34	31	48	44	41	38	35	32	30	28	26	24	22	20	18
120	76	71	67	63	59	56	54	51	69	65	62	59	56	53	50	47	44	41	38	35	32
140	96	91	87	83	80	77	75	72	90	87	84	81	78	75	72	69	66	63	60	57	54
160	115	111	107	103	99	96	93	90	108	104	101	98	95	92	89	86	83	80	77	74	71
180	137	132	128	124	120	117	114	111	133	128	124	120	117	114	111	108	105	102	99	96	93
200	160	155	151	147	143	140	137	134	156	151	147	143	140	137	134	131	128	125	122	119	116
220	186	182	178	174	170	167	164	161	183	180	177	174	171	168	165	162	159	156	153	150	147
240	213	209	205	201	197	194	191	188	210	206	203	200	197	194	191	188	185	182	179	176	173
260	238	234	230	226	222	219	216	213	235	231	228	225	222	219	216	213	210	207	204	201	198
280	271	267	263	259	255	252	249	246	268	264	261	258	255	252	249	246	243	240	237	234	231
300	300	296	292	288	284	281	278	275	297	293	290	287	284	281	278	275	272	269	266	263	260

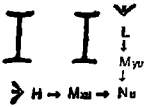
En t

(continúa)



Tabla 6 (continuación)

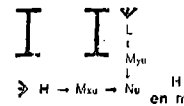
Soporte Empesillado IPN



L en m	H en mm																	
	200			220			240			260			280			300		
	0.0	0.5	1.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.5	1.0
4.5	147	145	143	141	139	137	135	133	131	129	127	125	123	121	119	117	115	113
5.0	141	138	136	134	132	130	128	126	124	122	120	118	116	114	112	110	108	106
5.5	135	132	130	128	126	124	122	120	118	116	114	112	110	108	106	104	102	100
6.0	129	126	124	122	120	118	116	114	112	110	108	106	104	102	100	98	96	94



Tabla 7 Soporte Empesillado IPE



L en m	H en mm																	
	2,5			3,0			3,5			4,0								
	0.0	0.5	1.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.5	1.0						
200	142	138	126	111	109	107	139	137	128	119	109	107	136	134	128	119	109	107
220	168	164	155	146	143	141	165	163	155	146	143	141	167	160	155	146	136	132
240	191	187	174	165	163	161	190	187	174	165	163	161	192	182	174	166	158	153
260	215	210	200	192	190	188	219	216	202	196	194	192	224	216	206	200	192	188
280	240	234	224	216	214	212	245	241	228	224	222	220	254	244	234	224	216	212
300	265	258	248	244	242	240	274	270	258	254	252	250	284	274	264	254	246	242



7

Estructuras de Acero

NTE
Cálculo

Soportes

Tabla 6 (continuación)

Soporte Empesillado IPN

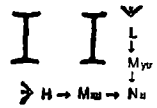


Table with columns for L en m (4.5, 5.0, 5.5, 6.0) and H en mm (200, 220, 240, 260, 280, 300). Rows show My and Mx values for various load cases.



8

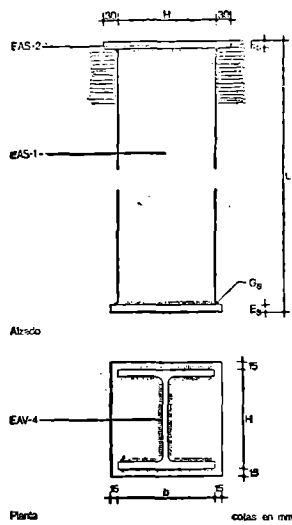
1982

Tabla 7
Soporte Empesillado IPE



Table with columns for L en m (2.5, 3.0, 3.5, 4.0) and H en mm (200, 220, 240, 270, 300). Rows show My and Mx values for various load cases.

EAS-3 Soporte Simple-H.L.Es-Gs



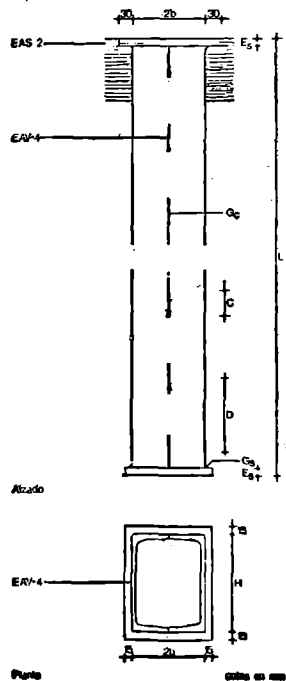
EAS-1 Perfil de la Serie HEB, canto H y longitud L-2Es en mm.

EAS-2 Chapa. Chapa de cabeza. De espesor Es en mm, centrada y nivelada en el extremo superior del soporte, unida al perfil mediante cordón continuo de soldadura, con un vuelo de 30 mm a cada lado.

EAS-1 Chapa de base. De igual espesor que la chapa de cabeza, centrada y nivelada en el extremo inferior del soporte, unida al perfil mediante cordón continuo de soldadura, con un vuelo de 15 mm a cada lado.

EAV-4 Cordón de soldadura en ángulo. Continuo en la unión del perfil con las chapas en todo el perímetro de contacto y en la unión del soporte con el soporte inferior si lo hubiera. Espesor Gs en mm según Documentación Técnica.

EAS-4 Soporte Cajón-H.L.Es-Gs.C.D.Gc



EAS-1 Perfil.

Par de perfiles iguales de la serie UPN, canto H y longitud L-2Es en mm, unidos por los extremos de sus alas.

EAS-2 Chapa. Chapa de cabeza. De espesor Es en mm centrada y nivelada en el extremo superior del soporte, unida a los perfiles mediante cordón continuo de soldadura, con un vuelo de 30 mm a cada lado.

Chapa de base. De igual espesor que la chapa de cabeza, centrada y nivelada en el extremo inferior del soporte, unida a los perfiles mediante cordón continuo de soldadura, con un vuelo de 15 mm a cada lado.

EAV-4 Cordón de soldadura en ángulo. Continuo en la unión de los perfiles con las chapas en todo el perímetro de contacto y en la unión del soporte con el soporte inferior si lo hubiera. Espesor Gs en mm según Documentación Técnica.

Discontinuo en la unión de los perfiles por los extremos de sus alas, de longitud de cordón C en mm, distancia entre ejes de cordones D en mm y espesor Gc en mm según Documentación Técnica. Se interrumpirán las soldaduras en la zona de acometida de vigas, casquillos o cartelas.



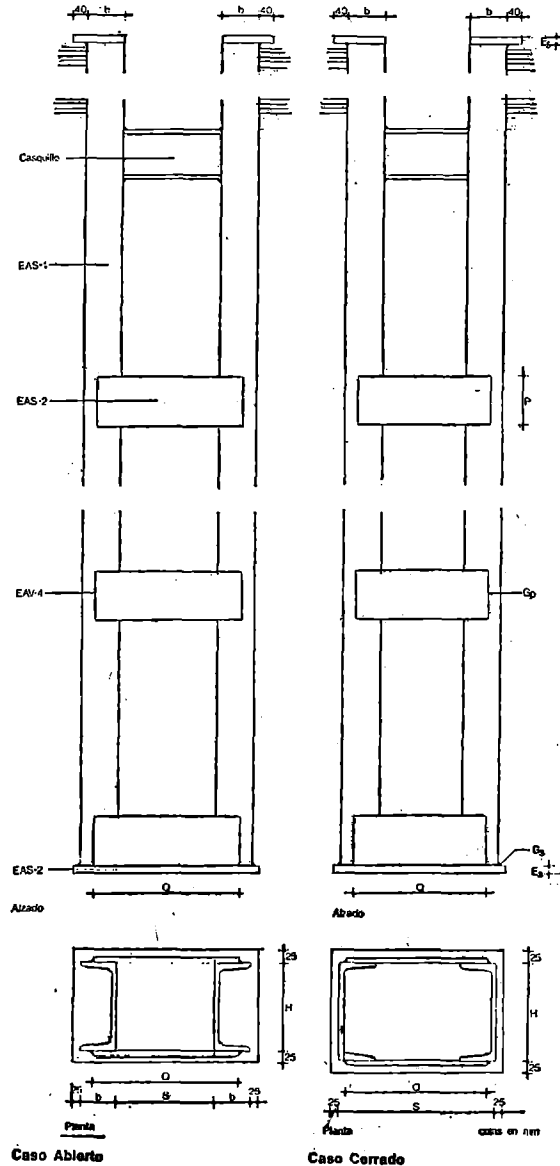
NTE Construcción

Soportes



1982

EAS-5 Soporte Emprecillado UPN-Caso-H.L.Es-Gs-n-P-Q-Ep-Gp



EAS-1 Perfil

Par de perfiles iguales de la Serie UPN, canto H y longitud L-2 Es en mm dispuestos enfrentados, con separación entre alas S en mm según Documentación Técnica, unidos mediante presillas.

Caso Abierto: las alas orientadas hacia afuera de la sección.

Caso Cerrado: las alas orientadas hacia adentro de la sección.

A la altura fijada en Documentación Técnica llevará soldado el casquillo central de apoyo de la viga pasante según la Norma NTE-EAV.

EAS-2 Chapa.

Par de chapas de cabeza. De espesor Es en mm, niveladas en el extremo superior del soporte y unidas a los respectivos perfiles mediante cordón continuo de soldadura; con vuelo exterior a la sección de 40 mm según dibujos.

Chapa de base. De igual espesor que las chapas de cabeza, centrada y nivelada en el extremo inferior del soporte y unida a los perfiles mediante cordón continuo de soldadura, con vuelo de 25 mm a cada lado.

En los soportes apoyados en la cimentación, la chapa de base se sustituye por la placa de anclaje. En los soportes de la última planta se soldará en cabeza otra chapa igual a la chapa de base, tras el montaje de la viga pasante.

Presillas. De dimensiones P, Q y Ep en mm, soldadas por pares a ambos lados de los perfiles. Número de pares de presillas n, distribuidos uniformemente desde la base del soporte hasta el casquillo de apoyo de la viga pasante.

EAV-4 Cordón de soldadura en ángulo.

Continuo en la unión de los perfiles con las chapas en todo el perímetro de contacto y en la unión del soporte con el soporte inferior si lo hubiera. Espesor Gs en mm según Documentación Técnica. Continuo en la unión de las presillas con los perfiles en el perímetro exterior de contacto.

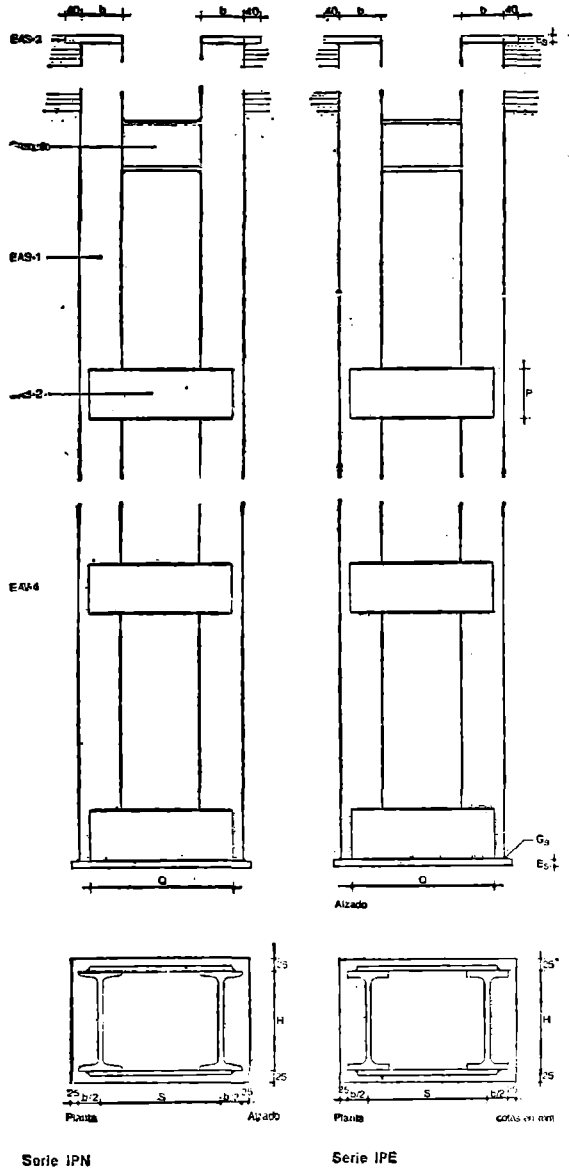
Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo - España

C/SIB: (26) Hh2

Steel Structures. Columns. Construction

CDU 624.072.893.8

EAS-6 Soporte Empresillado-Serie H-L-E_s-G_s-n-P-Q-E_p-G_p



EAS-1 Perfil.
Par de perfiles iguales de la Serie IPN o IPE, canto H y longitud L-2E_s en mm, dispuestos enfrentados, con separación entre almas S en mm según Documentación Técnica, unidos mediante presillas. A la altura fijada en Documentación Técnica llevará soldado el casquillo central de apoyo de la viga pasante según la Norma NTE-EAV.

EAS-2 Chapa.
Par de chapas de cabeza. De espesor E_s en mm, niveladas en el extremo superior del soporte y unidas a los respectivos perfiles mediante cordón continuo de soldadura, con vuelo exterior a la sección de 40 mm según dibujos.
Chapa de base. De igual espesor que las chapas de cabeza, centrada y nivelada en el extremo inferior del soporte y unida a los perfiles mediante cordón continuo de soldadura, con vuelo de 25 mm a cada lado.
En los soportes apoyados en la cimentación la chapa de base se sustituye por la placa de anclaje. En los soportes de la última planta se soldará en cabeza otra chapa igual a la chapa de base, tras el montaje de la viga pasante.
Presillas. De dimensiones P, Q y E_p en mm, soldadas por pares a ambos lados de los perfiles. Número de pares de presillas n, distribuidos uniformemente desde la base del soporte hasta el casquillo de apoyo de la viga pasante.

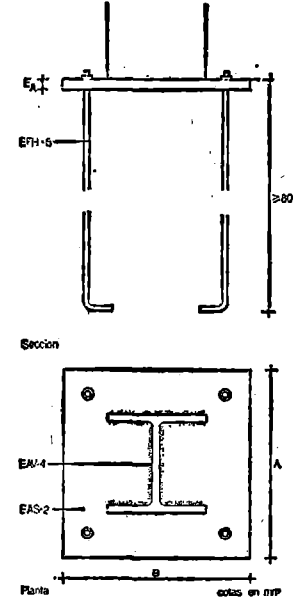
EAV-4 Cordón de soldadura en ángulo.
Continuo en la unión de los perfiles con las chapas en todo el perímetro de contacto y en la unión del soporte con el soporte inferior si lo hubiera. Espesor G_s en mm según Documentación Técnica.
Continuo en la unión de las presillas con los perfiles en el perímetro exterior de contacto.



Soportes



EAS-7 Placa de anclaje centrada en la cimentación-A-B-E_a-G_a

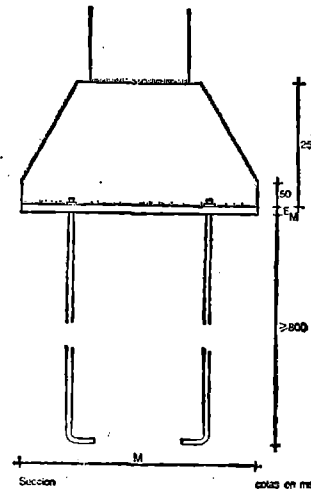


EAS-2 Chapa.
De dimensiones A, B y E_a en mm, unida a la cimentación por las barras de anclaje. Ira provista de cuatro taladros de 22 mm de diámetro, situados en las esquinas a 50 mm de los bordes que alojarán las barras de anclaje, y un taladro central de 50 mm de diámetro que sirva de testigo a un perfecto asiento sobre el hormigón. A ejes con el soporte y unida mediante cordón continuo de soldadura.

EFH-5 Armadura de anclaje.
Compuesta por cuatro barras lisas de acero AE 215 L de 20 mm de diámetro y longitud recta igual a la profundidad de la cimentación o al menos de 800 mm, con un extremo doblado en patilla y con el otro extremo preparado para rosacar y provisto de su tuerca. Después del nivelado definitivo de la placa se inmovilizarán las tuercas con puntos de soldadura.

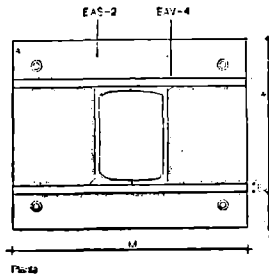
EAV-4 Cordón de soldadura en ángulo.
Continuo de espesor G_a en mm en la unión de la placa con el soporte en el perímetro exterior de contacto.

EAS-8 Placa de anclaje en medianería-M-N-E_m-E_k-G_m



EAS-2 Chapa.
De dimensiones M, N y E_m en mm, siendo M la dimensión mayor paralela a la medianería. Unida a la cimentación por las barras de anclaje. Ira provista de cuatro taladros de 22 mm de diámetro situados en las esquinas a 50 mm de los bordes que alojarán las barras de anclaje, y de un taladro central de 50 mm de diámetro que sirva de testigo a un perfecto asiento con el hormigón.
Cartelas de 250 mm de altura, longitud M y espesor E_k en mm, unidas a ambos lados del soporte según dibujos. Las esquinas libres superiores pueden achafallarse por corte oblicuo a partir de una altura mínima de 50 mm.

(continúa)



EFH-5 Armadura de anclaje.
 Compuesta por cuatro barras lisas de acero A6 215 L de 20 mm de diámetro y longitud recta igual a la profundidad de la cimentación o al menos de 600 mm, con un extremo doblado en pala y con el otro extremo preparado para buscar y provisto de su hierba.
 Después del nivelado definitivo de la placa se inmovilizarán las tuercas con puntos de soldadura.

EAV-4 Cordón de soldadura en ángulo.
 Continuo de espesor Gm en mm en la unión del soporte, las chapas y la placa en el perímetro exterior de contacto.

2. Condiciones generales de ejecución

Antes del montaje:

- Los soportes se recibirán de taller con todos sus elementos soldados incluso los casquitos de apoyo de vigas y las chapas en soportes de planta baja, y con una capa de imprimación anticorrosiva, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una anchura de 100 mm desde el borde de la soldadura.

Durante el montaje:

- Se comprobará el perfecto asiento y la falta de huecadas entre la placa de anclaje y la cimentación tras el replanteo y nivelado definitivo de las mismas. Se limpiarán de hormigón y se aplojarán sobre ellas los soportes que correspondan.
- Las piezas que vayan a unirse con soldadura garantizarán su inmovilidad fijándose entre sí a ganchos de armado convenientemente. Pueden emplearse como medios de fijación de las piezas de la estructura, puntos de soldadura o perfiles en L.
- Se protegerán los trabajos de soldadura contra el viento y la lluvia, y se suspenderá cuando la temperatura descienda de 0° C.

Después del montaje:

- Tras la inspección y aceptación de la estructura montada se limpiarán las zonas de soldadura efectuadas en obra, dando sobre ellas la capa de imprimación anticorrosiva y tras el secado de ésta se procederá al pintado de la estructura según la Norma NTE-RPP. «Revestimientos de paramentos. Pinturas».

3. Condiciones de seguridad en el trabajo

Diariamente se revisará el estado de todos los aparatos de elevación y cada tres meses se realizará una revisión total de los mismos.
 El sistema de izado y colocación de los soportes garantizará en todo momento un equilibrio estable.
 Se evitará la permanencia de personas bajo cargas suspendidas y bajo la lluvia de chispas, acolando las áreas de peligro.
 No se iniciarán las soldaduras sin la puesta a tierra provisional de las masas metálicas de la estructura y de los aparatos de soldadura según la NTE-IEP «Instalaciones de Electricidad. Puesta a tierra».
 El soldador dispondrá de las pantallas adecuadas de protección contra las chispas, así como vestuario y calzado aislantes sin herrajes ni clavos.
 En los trabajos en altura es preceptivo el cinturón de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.
 Se cumplirán, además, todas las disposiciones que sean de aplicación en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y las Ordenanzas Reglamentarias vigentes.



Soportes

1. Materiales y equipos de origen industrial

Los siguientes materiales de origen industrial deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad fijadas en la norma MV-102, así como en las demás normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial o, en su defecto, las normas UNE que se indican:

Especificación	Normas UNE
EAS 1 Perfil	UNE 36521 72 2R, 36522 72, 36526 73, 36527 73
EAS 2 Chapa	UNE 36080 78 (2, 5R)
EAV-4 Cordón de soldadura en ángulo	UNE 14002, 14011; 14072 1° R, 14032 1° R, 20005 20303, 77

Quando el material llegue a obra con Certificado de Origen Industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas, y disposiciones, su recepción que realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

2. Control de la ejecución

La tolerancia para la altura del conjunto de la estructura montada será de ± 15 mm y para el desplome total de los soportes superpuestos será menor de ± 25 mm y de la milésima parte de la altura total.

Especificación	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación automática
EAS-3 Soporte Simple-H-L-Es-Gs	Serie y canto del perfil HEB	Uno cada soporte	Serie o canto distinto al especificado
	Longitud del soporte	Uno cada 10 soportes	Variaciones superiores a ± 3 mm en longitudes de hasta 3 m y de ± 4 mm en longitudes superiores
	Chapas de cabeza y base Dimensiones	Uno cada 10 soportes	Espesor inferior al especificado. Vueltos inferiores a 5 mm a los especificados
	Posición y nivelación de las chapas	Uno cada 10 soportes	Excentricidad entre placa y soporte superior a 5 mm Falta de nivelación
EAS-4 Soporte. Cajón-H-L-Es-Gs-C;D-Gc	Soldadura de las chapas.	Uno cada 10 soportes	Cordón discontinuo. Defectos aparentes, mordeduras o grietas. Espesor diferente en 0,5 mm al especificado
	Situación del soporte	Uno cada 10 soportes	Variaciones en el replanteo superiores a ± 3 mm en distancias a ejes de hasta 3 m, a ± 4 mm hasta 6 m, a ± 5 mm hasta 10 m y a ± 6 mm hasta 15 m Desplome superior a la milésima parte de su altura
	Pintado	Uno cada 10 soportes	Carencia de la capa de imprimación anticorrosiva de taller o de las capas preceptivas de pintura tras el montaje

Los restantes controles de la especificación EAS-4 se harán según lo indicado para la EAS-3.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo - España

Especificación	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación automática
EAS-5 Soporte Empresillado UPN-Caso-H-L-Es-Gs- n-P-Q-Ep-Gp	Separación entre perfiles	Uno cada soporte	Diferente a la especificada
	Presillas, posición, número y dimensiones	Uno cada 10 soportes	Número de pares de presillas inferior al especificado. Distribución de pares no homogénea. Dimensiones interiores a las especificadas
	Soldadura de las presillas	Uno cada 10 soportes	Cordón discontinuo Defectos aparentes, mordeduras o grietas Espesor diferente en 0,5 mm al especificado
Los restantes controles de la especificación EAS-5 se harán según lo indicado para la EAS-3.			

EAS-6 Soporte Empresillado-Serie-H-L-Es-Gs-n-P-Q-Ep-Gp

El control de la especificación EAS-6 se hará según lo indicado para la EAS-5.

EAS-7 Placa de anclaje centrada en la cimentación-A-G-Ea-Ga	Dimensiones de la placa	Uno cada 5 placas	Dimensiones distintas a las especificadas
	Situación de la placa	Uno cada 5 placas	Existencia de oquedades entre la placa y la cimentación Variación de cota de nivel superior a ± 1 mm Variación en el replanteo superior a ± 3 mm en distancias a ejes de hasta 3 m, a ± 4 mm hasta 6 m y a ± 6 mm hasta 15 m
EAS-8 Placa de anclaje de medianería-M-N-Em-En-Gm	Soldaduras de la placa	Uno cada 10 placas	Cordón discontinuo Defectos aparentes, mordeduras y grietas Garganta de espesor diferente en 0,5 mm al especificado
	Careías	Uno cada 5 placas	Situación y dimensiones distintas a las especificadas
Los restantes controles de la especificación EAS-8 se harán según lo indicado para la EAS-7.			

3. Criterio de medición

Especificación	Unidad de medición	Forma de medición
EAS-3 Soporte Simple-H-L-Es-Gs	ud	Número de soportes de iguales dimensiones.
EAS-4 Soporte Cajón-H-L-Es-Gs-C-D-Gc	ud	Número de soportes de iguales dimensiones.
EAS-5 Soporte Empresillado UPN-Caso-H-L-Es-Gs-n-P-Q-Ep-Gp	ud	Número de soportes de iguales dimensiones.
EAS-6 Soporte Empresillado-Serie-H-L-Es-Gs-n-P-Q-Ep-Gp	ud	Número de soportes de iguales dimensiones.
EAS-7 Placa de anclaje centrada en la cimentación-A-B-Ea-Ga	ud	Unidad completa terminada
EAS-8 Placa de anclaje de medianería-M-N-Em-En-Gm	ud	Unidad completa terminada



NTE
Valoración

1. Criterio de valoración

Estructuras de Acero



1982

EAS

15

Soportes

La valoración de cada especificación se obtiene sumando los productos de los precios unitarios correspondientes a las especificaciones recuadradas que la componen, por sus coeficientes de medición, sustituidos los parámetros por sus valores numéricos en milímetros y siendo q el peso en kg de un metro lineal de perfil.

En los precios unitarios van incluidos, además de los conceptos que se expresan en cada caso, la mano de obra directa e indirecta, obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares.

La valoración dada se referirá a la ejecución material de la unidad completa terminada.

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
EAS-3 Soporte Simple-H-L-Es-Gs	ud		
Incluso casquillos colocados, imprimación, limpieza y pintura.	kg	EAS-1	$q \frac{L}{10^3}$
	kg	EAS-2	$15,7 Es \frac{HP + 90H + 2250}{10^6}$
	m	EAV-4	$12 \frac{H}{10^3}$
EAS-4 Soporte Cajón-H-L-Es-Gs-C-D-Gc	ud		
Incluso casquillos colocados, imprimación, limpieza y pintura.	kg	EAS-1	$2q \frac{L}{10^3}$
	kg	EAS-2	$15,7 Es \frac{H(2b + 45) + 90b + 2250}{10^6}$
	m	EAV-4	$\frac{4H + 8b}{10^3} + \frac{C-L}{10^3 D}$
EAS-5 Soporte Empresillado UPN-Caso-H-L-Es-Gs-n-P-Q-Ep-Gp	ud		
Incluso casquillos colocados, imprimación, limpieza y pintura.	kg	EAS-1	$2q \frac{L}{10^3}$
	kg	EAS-2	$15,7 Es \frac{H(\frac{S}{2} + 2b + 65) + 25S + 130b + 4450}{10^6}$
	m	EAV-4	$\frac{6H + 12b + 2Q}{10^3} + 8 \frac{n-P}{10^4}$
Caso Abierto	kg	EAS-1	$2q \frac{L}{10^3}$
	kg	EAS-2	$15,7 Es \frac{H(\frac{S}{2} + 2b + 65) + 25S + 130b + 4450}{10^6}$
	m	EAV-4	$\frac{6H + 12b + 2Q}{10^3} + 8 \frac{n-P}{10^4}$
Caso Cerrado	kg	EAS-1	$2q \frac{L}{10^3}$
	kg	EAV-2	$15,7 Es \frac{H(\frac{S}{2} + b + 65) + 25S + 80b + 4150}{10^6}$
	m	EAV-4	$\frac{6H + 8b + 2Q}{10^3} + 8 \frac{n-P}{10^4}$

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo - España

C/SIB [(28) Hh2]

Steel Structures. Columns. Cast

CDU 624.072.693.8

378

8 enero 1983

BOE - Núm. 7

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coefficiente de medición
EAS-6 Soporte Empresillado- Serie-H · L · Es · Gs · n · P · Q · Ep · Gp	ud		
Incluso casquillos colocados, imprimación, limpieza y pintura.	kg	EAS-1	$2q \frac{L}{10^3}$
	kg	EAS-2	$15,7 E_s \frac{H \left(\frac{S}{2} + \frac{3b}{2} + 65 \right) + 25S + 105b + 4450}{10^6}$ $+ 15,7 E_p \frac{n \cdot P \cdot Q}{10^6}$
	m	EAV-4	$\frac{6H + 10b + 2Q}{10^3} + 8 \frac{n \cdot P}{10^3}$
EAS-7 Placa de anclaje cen- trada en la cimentación- A · B · E · G · A	ud		
Incluso taladros, roscados y tuercas, limpieza y pintura.	kg	EAS-2	$7,85 \frac{A \cdot B \cdot E \cdot A}{10^6}$
	kg	EFH-5	10
EAS-8 Placa de anclaje de medianería-M · N · E · E · G · A	ud		
Incluso taladros, roscados y tuercas, limpieza y pintura.	kg	EAS-2	$7,85 \frac{M \cdot N \cdot E \cdot E + 250 M \cdot E \cdot G}{10^6}$
	kg	EFH-5	10
	m	EAV-4	$1 + \frac{4M - 4b}{10^3}$

2. Ejemplo

EAS-4 Soporte Cajón-

H · L · Es · Gs · C · D · Gc

Datos: Serie UPN

H = 130
L = 3000
Es = 12
Gs = 5
C = 10
D = 30
Gc = 5

Cantidad	Precio unitario	Coefficiente de medición	Precio unitario	Coefficiente de medición		
60	EAS-1	$2q \frac{L}{10^3}$	60	$2 \times 22 \frac{3000}{10^3}$	=	60 x 132 = 7920
60	EAS-2	$15,7 E_s \frac{H(2b + 45) + 90b + 2250}{10^6}$	60	$15,7 \times 15 \frac{180(2 \times 70 + 45) + 90 \times 70 + 2250}{10^6}$	=	60 x 5,95 = 591
250	EAV-4	$\frac{4H + 6b}{10^3} + \frac{CL}{10^3}$	250	$\frac{4 \times 180 + 6 \times 70}{10^3} + \frac{10 \times 3000}{10^3 \times 30}$	=	250 x 2,29 = 570
					Total plaza, ud	= 9081



1
NTE
Mantenimiento

Estructuras de Acero

Soportes



1982

16
EAS

1. Criterio de mantenimiento

Especificación

EAS-3 Soporte Simple-H · L ·
Es · Gs

Utilización, entretenimiento y conservación

La propiedad conservará en su poder la Documentación Técnica en que figuren las solicitudes del cálculo de los soportes.

Cuando fuera apreciada alguna anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será objeto de estudio realizado por técnico competente, que dictaminará por su importancia y peligrosidad, y en el caso de ser imputable a los soportes, ordenará los refuerzos y apeos que deban realizarse.

Cada tres años se realizará una inspección o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando el estado de conservación de la protección contra la corrosión y el fuego de los soportes vistos, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso.

Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitudes previstas para los soportes, será necesario el dictamen por un técnico competente.

Las restantes especificaciones se ajustarán a los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación