

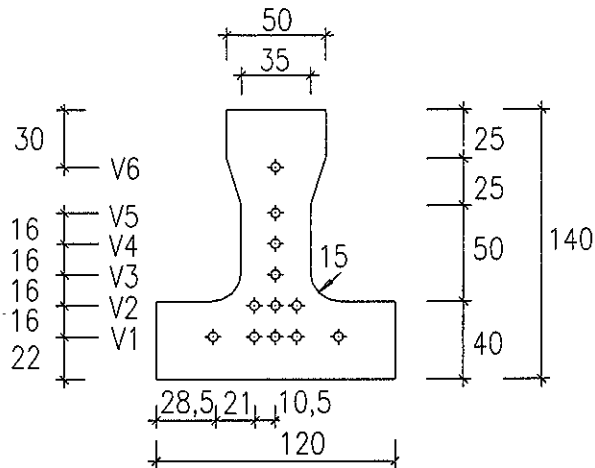
FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.
15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 1 de 19

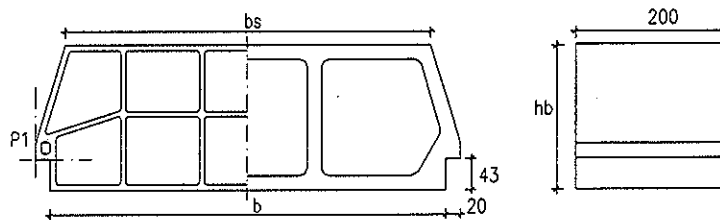
1.- VIGUETA T.14



PESO (kN/ml) : 0,22

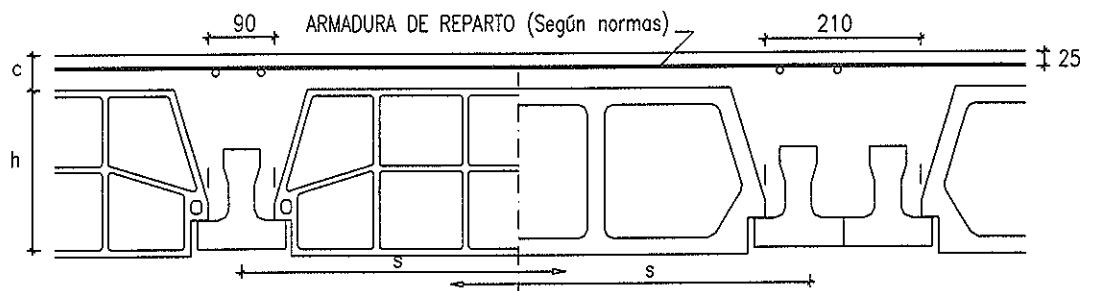
Cotas en mm

2.- BLOQUES ALIGERANTES



Código	Cotas y coordenadas en mm					PESO (N/ud.)		
	hb	b	bs	P.1		Cerámico	Hormigón	Poliest.
B15* 65	153	520	480	0	20	67	135	2
B20* 65	203	520	480	0	20	74	153	2
B25* 65	253	520	480	0	20	83	172	3
B30* 65	303	520	460	0	20	91	189	3

3.- FORJADOS



TIPO DE FORJADO (h + c) * s [/ D]	BLOQUE	HORMIGÓN IN SITU	PESO (kN/m²)		
		litros/m²	Cerámico	Hormigón	Poliest.
(15+4) * 65.	B15* 65	54	2,15	2,68	
(15+4) * 77. D	B15* 65	64	2,53	2,97	
(15+5) * 65.	B15* 65	64	2,39	2,92	1,89
(15+5) * 77. D	B15* 65	74	2,76	3,22	2,34
(20+4) * 65.	B20* 65	64	2,45	3,05	
(20+4) * 77. D	B20* 65	80	2,97	3,48	
(20+5) * 65.	B20* 65	74	2,69	3,29	2,14
(20+5) * 77. D	B20* 65	90	3,21	3,72	2,74
(25+4) * 65.	B25* 65	74	2,75	3,44	

[illegible]

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.
15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat



Hoja nº 3 de 19

6.- NOTAS

- (1) Los materiales colocados en obra se controlarán (recepción y ejecución) según los cap. 16 y 17 de la EHE-08, con el nivel indicado y bajo la dirección de la Dirección Facultativa. En los forjados con capa de compresión de 50 mm, tipo (h+5)*s, el árido del hormigón de la obra podrá ser de tamaño máximo $D = 20$ mm
- (2) Los valores resistentes se refieren a: los momentos flectores de 'servicio' y últimos, a comparar según 59.2 EHE-08; justificado con ensayos el esfuerzo cortante podrá aumentarse; la rigidez EI , la fuerza de pretensado P_i y la excentricidad del elemento simple e_s intervienen en el cálculo de la contraflecha: $y_i = P_i * e_s * L^2 / (8 * EI)$. La Clase de exposición ambiental se deduce de las tablas de recubrimientos mínimos de 37.2.4.1 EHE-08. Se ha considerado una vida útil de 50 años, pero las indicadas con asterisco* cumplen hasta 100 años. Para ambientes más agresivos se completará con el revestimiento adecuado; el hormigón debe cumplir con la tabla 37.3.2.a EHE-08.
- (3) Los momentos flectores y los cortantes y rasantes producidos por las cargas mayoradas con el coeficiente Γ_{mf} , serán menores que los valores últimos M_u y V_u .
- (4) El esfuerzo cortante último V_u , corresponde, en la 1ª columna de la flexión positiva, a 11.2 y 3 del MC-78 y en la 2ª columna, a 44.2.3.2.1.2 EHE-08. En flexión negativa corresponden a b_o , ancho mínimo en la altura $3/4d$, y en la 2ª columna, al perímetro crítico de contacto entre hormigones. Los valores en la columna ' b_o ' corresponden al tipo de vigueta 1 (el menos armado) y son superiores en los tipos de vigueta más armados (por una mayor tensión media σ_{cd}); estos valores se detallan en la memoria técnica del producto, pero el valor de cortante que se aplicará no será nunca superior al de la columna 'Perim.'
- (5) El esfuerzo rasante último V_d , se ha calculado según 47.1-2 EHE-08 con $\beta = 0,8$.
- (6) Los valores indicados se han calculado según 50.2.2.2 EHE-08, pero homogeneizados. Para estimar las deformaciones se aplicará este mismo apartado y el siguiente de la EHE-08, limitándose las flechas según CTE DB-SE 4.3.3.1 o los comentarios de EHE-08 apartado 50.1.
A 28 días. Para otra edad se multiplicarán por los factores:

Edad	7 días	14 días	21 días	3 meses	6 meses	1 año	>5 años
Rigidez total	0,94	0,98	0,99	1,03	1,05	1,06	1,07
Momento fisuración	0,82	0,92	0,97	1,08	1,11	1,13	1,16
- (7) Los momentos de la combinación frecuente sin mayorar ($\gamma_f = 1$), serán menores que los momentos límite de servicio. M_o se refiere al límite en que las armaduras activas están en zona comprimida, a comparar con la combinación cuasipermanente de acciones. El momento FISUR. es el de fisuración medio, menor que $M_{fis0,2}$ mm; el momento de fisuración "característico" es: el de descompresión más 0,7 veces la diferencia entre éste y el momento FISUR.: $M_o,DESCOMPRESION + 0,7 * (M_{FISUR} - M_o,DESCOMPRESION)$
- (8) La relación x/d es la profundidad de la fibra neutra respecto al canto útil. A considerar cuando el análisis se haya efectuado según 19.2.3 y 21.º EHE-08.
- (9) Sin macizar, en el refuerzo superior negativo sólo se utilizarán los elementos hasta el tipo indicado, no limitado por la capacidad mecánica del hormigón.
- (10) W_k es la abertura característica de fisura (49.2.4 EHE-08) debida a un momento solicitante $M_u/1,4$. Para otros momentos solicitantes (ELS, siempre con combinación cuasipermanente) la abertura de fisura puede considerarse proporcional. Según 5.1.1.2 EHE-08, los límites de W_k son: 0,4 mm en Clase de exp. ambiental I, 0,3 en Clase IIa y IIb, 0,2 en Clase IIIb, IV, F y Qa, y 0,1 en Clase IIIc, Qb y Qc. En el caso de un recubrimiento armadura superior de 30 mm se reducirá M_u en 5,5/d y $E_{I,fis}$ en 10/d (d = canto útil en mm).
- (11) Al construir sin cimbrar, al evaluar el momento solicitante para compararlo con el momento (E.L.S.), se multiplicará el peso propio del forjado por la relación α , (módulo resistente -fibra inferior- de la sección compuesta dividido por el de la sección simple: $W_{1,c} / W_{1,s}$); las solicitaciones se estudian por fases 1ª peso propio, 2ª resto de cargas, considerando la fluencia.
- (12) La excentricidad de la fuerza de pretensado en el elemento compuesto es la suma de la del elemento simple e_s (Apart. 5) más el incremento indicado.

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat



Hoja nº 4 de 19

		FLEXION POSITIVA (por m)									
TIPO DE FORJADO	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO		ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO		
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	homigón in situ	E-lh	E-lf	FISURAC.	Mo'	Mo,descom.
			1+Mo/Md=2						Clase de Exposición Ambiental		
		m·kN/m	kN/m		Vr,u	Mf			III	m·kN/m	I
(h+c) * s		[3]	[4]		kN/m	m·kN/m	m²·MN/m				
		[3]	[4]		[5]	[6]	[6]		[7]		
(15+4) * 65.	T.14-1	13,0	22,4	22,4	39,4	7,5	5,9	5,2	12,4	8,3	7,1
	2	16,7	22,7	23,5	38,1	7,6	6,0	5,3	13,8	9,9	8,4
	3	20,6	22,8	24,2	36,5	7,6	6,0	5,3	15,6	11,9	10,2
	4	25,5	23,9	25,2	37,1	7,7	6,1	5,4	19,1	15,9	13,5
	5	28,8	24,1	24,2	35,6	7,8	6,1	5,4	19,9	16,8	14,3
	6	33,5	25,2	24,6	36,1	7,8	6,2	5,5	23,6	21,0	17,8
	7	37,7	26,0	24,5	36,1	7,9	6,2	5,5	26,2	23,9	20,4
	8	40,1	26,8	24,5	36,1	7,9	6,2	5,5	26,1	23,8	20,3

FLEXION NEGATIVA (por m)														
REFUERZO SUPERIOR POR NERVIOS	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA								B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA					
	Sección tipo				Sección maciza				Sección tipo				Sección maciza	
	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk		Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d
	m-kN/m			mm	m-kN/m		mm		m-kN/m			mm	m-kN/m	
	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]		[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]
1ø10	5,4	0,10	8		5,6	0,01			6,7	0,12	8		6,9	0,01
2ø8	6,9	0,12	8		7,2	0,01			8,5	0,15	8		8,9	0,02
1ø12	7,6	0,14	8		8,0	0,01			11,2	0,17	8		9,9	0,02
1ø8+1ø10	8,7	0,16	8		9,1	0,02			12,8	0,19	8		11,3	0,02
2ø10	12,5	0,19	8		11,1	0,02			15,2	0,24	8	0,08	13,7	0,02
1ø10+1ø12	14,9	0,23	8	0,07	13,4	0,02			18,1	0,29	8	0,11	16,6	0,03
2ø12	17,2	0,28	8	0,08	15,8	0,03			20,7	0,36	8	0,13	23,4	0,04
1ø10+1ø16	20,5	0,35	8	0,11	23,1	0,04	0,16		24,3	0,47	8	0,17	28,5	0,04
1ø12+1ø16	22,5	0,41	8	0,12	25,8	0,04	0,17		26,8	0,52	6	0,17	31,8	0,05
3ø12	24,1	0,45	8	0,11	28,0	0,04	0,15		29,1	0,53	5	0,15	34,5	0,05
2ø16	26,9	0,56	8	0,13	32,6	0,05	0,18		33,4	0,59	1	0,18	40,1	0,06
4ø12	30,5	0,58	5	0,12	36,9	0,06	0,17		33,6	0,66	1	0,15	45,4	0,07
2ø16+1ø12	33,9	0,62	2	0,14	41,3	0,07	0,21						50,7	0,08
3ø16	35,1	0,72	1	0,14	47,8	0,08	0,20						58,5	0,10
2ø12+2ø16					49,9	0,08	0,22						61,0	0,10
6ø12					54,0	0,09	0,19						66,0	0,11
4ø16					62,3	0,10	0,21						75,8	0,13

RELACION α o RELACION $W1,c / W1,s$ [11]: 2,67
INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12]: 82,5
ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 118,8
ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 81,7

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 5 de 19



FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO		ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO		
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	hormigón in situ	TOTAL	FISURADA	FISURAC.	Mo'	Mo,descom.
		m-kN/m	1+Mo/Md=2		Vr,u	Mf	E-Ih	E-If	Clase de Exposición Ambiental		
		[3]	kN/m		kN/m	m-kN/m	m²-MN/m		III	m-kN/m	I
(h+c) * s			[4]		[5]	[6]	[6]			[7]	
(15+4) * 77. D	T.14-1	21,7	43,5	42,4	58,3	12,5	8,4	7,5	19,8	13,4	11,3
	2	27,7	43,8	41,7	56,4	12,6	8,5	7,6	22,1	16,1	13,5
	3	34,0	43,8	40,0	54,1	12,7	8,5	7,7	24,9	19,4	16,2
	4	41,8	45,7	40,6	55,0	12,8	8,6	7,8	30,5	25,8	21,6
	5	47,0	45,8	38,9	52,7	12,8	8,6	7,8	31,8	27,4	22,9
	6	54,5	47,7	39,5	53,5	13,0	8,7	7,9	37,3	33,7	28,2
	7	61,0	49,1	39,5	53,4	13,1	8,8	8,0	41,7	38,9	32,5
	8	64,5	50,5	39,5	53,4	13,1	8,8	8,0	41,5	38,7	32,3

FLEXION NEGATIVA (por m)

REFUERZO SUPERIOR POR NERVIO	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							CORTANTE		ESFUERZO RASANTE Vr,u	MOMENTO DE FISUR. Mf	RIGIDEZ TOTAL FISURADA	
	Sección tipo				Sección maciza			Sección tipo				Sección maciza			Vu				E-Ih	E-If
	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	bo	Perim.				
	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm	kN/m					
	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]	[4]		[5]	[6]	[6]	
1ø10															40,4	41,0	55,5	15,3	8,3	0,5
2ø8															40,7	41,3	55,9	15,4	8,3	0,6
1ø12															40,2	40,7	55,2	15,4	8,3	0,7
1ø8+1ø10								9,3	0,10	8		9,6	0,02		40,5	41,1	55,7	15,5	8,3	0,8
2ø10					9,6	0,02		11,3	0,12	8		11,6	0,02		40,4	41,0	55,5	15,6	8,3	0,9
1ø10+1ø12	11,0	0,12	8		11,4	0,02		16,3	0,15	8	0,10	14,1	0,03		40,3	40,8	55,3	15,7	8,4	1,0
2ø12	15,4	0,14	8		13,3	0,02		18,9	0,17	8	0,09	16,5	0,03		40,2	40,7	55,2	15,8	8,4	1,1
1ø10+1ø16	18,7	0,17	8	0,08	16,3	0,03		22,8	0,21	8	0,15	24,2	0,04	0,17	39,9	40,4	54,8	15,9	8,4	1,3
1ø12+1ø16	20,8	0,19	8	0,10	18,2	0,03		25,3	0,24	8	0,17	27,0	0,04	0,19	39,8	40,4	54,7	16,0	8,5	1,4
3ø12	22,5	0,21	8	0,09	23,8	0,04	0,10	27,3	0,26	8	0,14	29,4	0,05	0,17	40,2	40,7	55,2	16,1	8,5	1,5
2ø16	25,8	0,25	8	0,13	27,7	0,04	0,14	31,2	0,31	8	0,18	34,1	0,05	0,21	41,5	40,2	54,5	16,3	8,5	1,7
4ø12	29,0	0,28	8	0,11	31,4	0,05	0,14	35,0	0,35	8	0,16	38,7	0,06	0,20	43,2	40,7	55,2	16,5	8,6	1,9
2ø16+1ø12	32,1	0,32	8	0,14	35,2	0,06	0,18	38,5	0,41	8	0,19	43,3	0,07	0,25	44,3	42,2	54,6	16,6	8,6	2,0
3ø16	36,5	0,38	8	0,14	40,7	0,07	0,18	43,4	0,49	8	0,19	50,0	0,08	0,24	46,1	44,4	54,5	16,8	8,7	2,3
2ø12+2ø16	38,0	0,40	8	0,14	42,5	0,07	0,20	45,0	0,51	8	0,19	52,2	0,08	0,27	46,8	45,2	54,7	17,0	8,7	2,3
6ø12	40,8	0,43	8	0,12	46,1	0,07	0,17	48,6	0,53	6	0,16	56,5	0,09	0,23	47,8	46,6	55,2	17,2	8,8	2,5
4ø16	45,7	0,53	8	0,15	53,3	0,09	0,20	55,8	0,58	3	0,19	65,1	0,11	0,26	47,2	48,9	54,5	17,4	8,8	2,7

RELACION α o RELACION W1,c / W1,s [11]: 2,52

INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12]: 70,5

ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 118,8

ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 94,0

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat



Hoja nº 6 de 19

FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO (h+c) * s	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO	ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO		
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	hormigón in situ	TOTAL	FISURADA	FISURAC.	Mo'
		m-kN/m	1+Mo/Md=2		Vr,u	Mf	E-Ih	E-If	Clase de Exposición Ambiental	Mo,descom.
		[3]	kN/m [4]		kN/m [5]	m-kN/m [6]	m²-MN/m [6]		III	I
(15+5) * 65.	T.14-1	13,9	23,4	23,7	41,7	8,1	6,9	6,0	13,4	8,9
	2	17,9	23,7	24,9	40,4	8,2	7,0	6,1	15,1	10,7
	3	22,2	23,9	25,7	38,9	8,2	7,0	6,1	17,0	12,8
	4	27,3	25,0	26,8	39,4	8,3	7,1	6,2	20,6	17,0
	5	30,9	25,1	25,8	38,0	8,3	7,1	6,2	21,7	18,2
	6	35,9	26,2	26,2	38,5	8,4	7,2	6,3	25,4	22,4
	7	40,4	27,0	26,1	38,4	8,5	7,3	6,4	28,3	25,6
	8	43,1	27,8	26,1	38,4	8,5	7,3	6,4	28,4	25,7

FLEXION NEGATIVA (por m)

REFUERZO SUPERIOR POR NERVIO	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							CORTANTE		ESFUERZO RASANTE Vr,u	MOMENTO DE FISUR. Mf	RIGIDEZ TOTAL FISURADA E-Ih E-If m ² -MN/m [6]	
	Sección tipo				Sección maciza			Sección tipo				Sección maciza			Vu					
	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	bo	Perim.				
	m·kN/m [3]	[8]	[9]	mm [10]	m·kN/m [3]	[8]	[10]	m·kN/m [3]	[8]	[9]	[10]	m·kN/m [3]	[8]	[10]	kN/m [4]	kN/m [5]				
1ø10	5,8	0,09	8		5,9	0,01		7,1	0,11	8		7,4	0,01		22,7	29,4	39,8	14,7	6,8	0,7
2ø8	7,4	0,11	8		7,6	0,01		9,0	0,14	8		9,5	0,01		22,8	29,6	40,1	14,8	6,8	0,8
1ø12	8,1	0,13	8		8,5	0,01		10,0	0,16	8		10,5	0,02		22,5	29,2	39,6	14,8	6,8	0,8
1ø8+1ø10	9,3	0,15	8		9,7	0,02		13,6	0,18	8		12,1	0,02		22,7	29,5	39,9	14,9	6,8	0,9
2ø10	13,3	0,18	8		11,8	0,02		16,3	0,22	8	0,08	14,6	0,02		22,7	29,4	39,8	15,0	6,8	1,0
1ø10+1ø12	15,9	0,22	8	0,07	14,3	0,02		19,3	0,27	8	0,10	17,7	0,03		23,8	29,3	39,7	15,0	6,8	1,2
2ø12	18,4	0,26	8	0,07	16,8	0,03		22,3	0,33	8	0,12	24,9	0,03	0,15	24,7	29,2	39,6	15,1	6,8	1,3
1ø10+1ø16	22,0	0,33	8	0,11	24,6	0,03	0,15	26,2	0,44	8	0,16	30,3	0,04	0,24	26,0	29,3	39,3	15,2	6,9	1,5
1ø12+1ø16	24,2	0,39	8	0,12	27,5	0,04	0,17	28,6	0,51	8	0,17	33,9	0,05	0,24	26,5	30,4	39,3	15,3	6,9	1,6
3ø12	25,9	0,42	8	0,10	29,8	0,04	0,15	30,9	0,53	6	0,15	36,8	0,05	0,21	26,7	31,4	39,6	15,5	6,9	1,8
2ø16	29,0	0,53	8	0,13	34,7	0,05	0,18	35,5	0,58	3	0,18	42,8	0,06	0,24	26,3	32,9	39,1	15,5	6,9	1,9
4ø12	32,4	0,57	6	0,11	39,3	0,05	0,17	37,7	0,62	1	0,15	48,4	0,07	0,23	26,7	34,5	39,6	15,8	7,0	2,1
2ø16+1ø12	36,3	0,60	3	0,14	44,1	0,06	0,21					54,1	0,08	0,27	26,4	35,8	39,2	15,9	7,0	2,2
3ø16	39,5	0,68	1	0,14	51,0	0,07	0,20					62,5	0,09	0,26	26,3	36,1	39,1	16,1	7,0	2,4
2ø12+2ø16					53,3	0,08	0,22					65,2	0,09	0,29	26,5	36,3	39,3	16,2	7,0	2,5
6ø12					57,7	0,08	0,19					70,5	0,10	0,24	26,7	36,6	39,6	16,4	7,1	2,7
4ø16					66,6	0,10	0,21					81,2	0,12	0,27	26,3	36,1	39,1	16,6	7,1	2,9

RELACION α o RELACION $W_{1,c}/W_{1,s}$ [11]: 2,91
INCREMENTO EXCENTRICIDAD ($e_c - e_s$), mm [12]: 91,5
ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 125,9
ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 86,5

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 7 de 19



FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO (h+c) * s	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO	ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO		
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	hormigón in situ	TOTAL	FISURADA	FISURAC.	Mo'
		m-kN/m [3]	1+Mo/Md=2 kN/m [4]		Vr,u kN/m [5]	Mf m-kN/m [6]	E-Ih m²-MN/m [6]	E-If	Clase de Exposición Ambiental III	Mo,descom. I m-kN/m [7]
(15+5) * 77. D	T.14-1	23,3	45,5	44,9	61,8	13,5	9,9	8,7	21,5	14,5
	2	29,8	45,8	44,2	59,9	13,5	10,0	8,8	23,9	17,2
	3	36,6	45,9	42,5	57,6	13,6	10,1	8,9	27,2	20,9
	4	44,9	47,8	43,2	58,4	13,8	10,2	9,0	33,0	27,6
	5	50,6	47,9	41,5	56,2	13,8	10,2	9,0	34,4	29,2
	6	58,6	49,7	42,1	57,0	13,9	10,3	9,2	40,6	36,3
	7	65,7	51,1	42,0	56,9	14,1	10,4	9,3	45,1	41,5
	8	69,7	52,5	42,0	56,9	14,1	10,4	9,3	45,3	41,7

FLEXION NEGATIVA (por m)

REFUERZO SUPERIOR POR NERVIO	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							CORTANTE		ESFUERZO RASANTE Vr,u	MOMENTO DE FISUR. Mf	RIGIDEZ TOTAL FISURADA	
	Sección tipo				Sección maciza			Sección tipo				Sección maciza			Vu				E-Ih	E-If
	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	bo	Perim.				
	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm	kN/m					
	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]	[4]		[5]	[6]	[6]	
1ø10															42,9	43,6	59,0	17,4	9,8	0,6
2ø8															43,2	43,8	59,3	17,5	9,8	0,8
1ø12															42,7	43,3	58,6	17,5	9,8	0,8
1ø8+1ø10								10,0	0,09	8		10,2	0,02		43,0	43,7	59,1	17,5	9,8	0,9
2ø10					10,2	0,02		12,0	0,11	8		12,4	0,02		42,9	43,6	59,0	17,6	9,8	1,0
1ø10+1ø12	11,7	0,11	8		12,1	0,02		17,3	0,14	8		15,0	0,02		42,8	43,4	58,8	17,7	9,9	1,2
2ø12	16,5	0,13	8		14,2	0,02		20,2	0,16	8	0,09	17,6	0,03		42,7	43,3	58,6	17,8	9,9	1,3
1ø10+1ø16	19,9	0,16	8	0,09	17,4	0,03		24,4	0,20	8	0,14	25,8	0,04	0,16	42,4	43,0	58,2	18,0	9,9	1,5
1ø12+1ø16	22,2	0,18	8	0,09	19,4	0,03		27,1	0,23	8	0,16	28,8	0,04	0,18	42,3	43,0	58,2	18,1	9,9	1,7
3ø12	24,0	0,20	8	0,09	25,3	0,03	0,10	29,2	0,24	8	0,14	31,3	0,04	0,17	42,7	43,3	58,6	18,2	10,0	1,8
2ø16	27,6	0,23	8	0,12	29,5	0,04	0,14	33,5	0,29	8	0,18	36,4	0,05	0,21	43,4	42,8	57,9	18,3	10,0	2,0
4ø12	31,1	0,26	8	0,11	33,4	0,05	0,14	37,6	0,33	8	0,15	41,2	0,06	0,20	45,2	43,3	58,6	18,6	10,1	2,2
2ø16+1ø12	34,5	0,30	8	0,14	37,5	0,05	0,18	41,4	0,38	8	0,19	46,2	0,07	0,25	46,4	44,0	58,1	18,7	10,1	2,3
3ø16	39,3	0,36	8	0,14	43,5	0,06	0,18	46,8	0,46	8	0,19	53,4	0,08	0,25	48,3	46,3	57,9	19,0	10,2	2,6
2ø12+2ø16	40,8	0,38	8	0,14	45,4	0,06	0,21	48,5	0,48	8	0,19	55,7	0,08	0,27	48,9	47,1	58,2	19,1	10,2	2,7
6ø12	43,8	0,41	8	0,12	49,2	0,07	0,18	51,9	0,52	8	0,16	60,4	0,09	0,23	50,2	48,5	58,6	19,4	10,3	2,9
4ø16	49,3	0,50	8	0,15	57,0	0,08	0,20	60,3	0,55	3	0,19	69,7	0,10	0,26	50,2	50,9	57,9	19,6	10,4	3,2

RELACION α o RELACION $W_{1,c} / W_{1,s}$ [11]: 2,75

INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12]: 78,5

ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 125,9

ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 99,6

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 8 de 19



FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO		ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO		
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	hormigón in situ	E-th	E-If	FISURAC.	Mo'	Mo,descom.
		1+Mo/Md=2							Clase de Exposición Ambiental		
		m-kN/m	kN/m	Vr,u	Mf	m²·MN/m	III	m-kN/m	I		
(h+c) * s		[3]	[4]	[5]	[6]	[6]		[7]			
(20+4) * 65.	T.14-1	17,6	27,4	28,4	44,3	10,8	11,5	9,7	18,2	11,7	10,4
	2	22,8	27,7	30,2	43,2	10,9	11,6	9,8	20,2	13,9	12,3
	3	28,3	27,8	30,6	41,9	11,0	11,7	9,8	23,0	16,9	14,9
	4	34,6	28,9	30,8	42,4	11,1	11,8	10,0	27,8	22,3	19,7
	5	39,4	29,1	30,2	41,1	11,1	11,8	10,0	29,3	23,9	21,1
	6	45,7	30,1	30,4	41,5	11,3	12,0	10,2	34,3	29,4	26,0
	7	51,4	30,9	30,4	41,5	11,4	12,1	10,3	38,4	33,9	29,9
	8	55,3	31,7	30,4	41,5	11,4	12,1	10,3	38,3	33,8	29,8

FLEXION NEGATIVA (por m)

REFUERZO SUPERIOR POR NERVIO	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							CORTANTE		ESFUERZO RASANTE Vr,u	MOMENTO DE FISUR. Mf	RIGIDEZ TOTAL FISURADA	
	Sección tipo				Sección maciza			Sección tipo				Sección maciza			Vu				E-lh E-H m ² -MN/m [6]	
	Mu	Rel. x/d	Vig. l/limite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	Mu	Rel. x/d	Vig. l/limite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	bo	Perim.				
	m-kN/m [3]	[8]	[9]	[10]	m-kN/m [3]	[8]	[10]	m-kN/m [3]	[8]	[9]	[10]	m-kN/m [3]	[8]	[10]	kN/m [4]	[5]				
1ø10								8,9	0,09	8		9,1	0,01		27,6	31,0	42,7	19,0	11,3	1,0
2ø8	9,2	0,09	8		9,4	0,01		11,3	0,12	8		11,7	0,01		27,7	31,1	42,9	19,1	11,3	1,2
1ø12	10,2	0,11	8		10,5	0,01		12,5	0,13	8		13,0	0,01		27,5	30,9	42,5	19,1	11,3	1,3
1ø8+1ø10	11,6	0,12	8		12,0	0,01		14,2	0,15	8		14,9	0,02		27,7	31,0	42,8	19,2	11,4	1,4
2ø10	13,9	0,15	8		14,6	0,02		20,5	0,18	8	0,08	18,1	0,02		27,6	31,0	42,7	19,3	11,4	1,6
1ø10+1ø12	20,0	0,18	8	0,07	17,7	0,02		24,5	0,22	8	0,10	22,0	0,02		27,6	30,9	42,6	19,5	11,4	1,9
2ø12	23,3	0,21	8	0,07	20,8	0,02		28,3	0,27	8	0,12	25,8	0,03		28,8	30,9	42,5	19,6	11,5	2,1
1ø10+1ø16	28,0	0,27	8	0,11	25,5	0,03		33,7	0,36	8	0,17	37,8	0,03	0,23	30,2	30,8	42,3	19,8	11,5	2,4
1ø12+1ø16	30,9	0,31	8	0,12	28,5	0,03		37,0	0,41	8	0,18	42,3	0,04	0,24	31,1	31,6	42,2	20,0	11,6	2,6
3ø12	33,2	0,34	8	0,11	37,1	0,03	0,14	39,6	0,44	8	0,15	45,9	0,04	0,21	31,8	32,5	42,5	20,2	11,6	2,8
2ø16	37,7	0,42	8	0,13	43,4	0,04	0,18	44,4	0,54	8	0,18	53,5	0,05	0,25	32,4	34,3	42,1	20,4	11,7	3,1
4ø12	41,7	0,48	8	0,12	49,1	0,04	0,17	50,3	0,55	4	0,16	60,5	0,05	0,24	32,7	35,8	42,5	20,7	11,8	3,4
2ø16+1ø12	45,5	0,55	8	0,14	55,2	0,05	0,21	56,1	0,59	1	0,19	67,9	0,06	0,28	32,5	37,3	42,2	20,9	11,8	3,6
3ø16	51,9	0,61	5	0,14	64,0	0,06	0,21	56,3	0,69	1	0,18	78,6	0,07	0,27	32,4	38,5	42,1	21,3	11,9	4,0
2ø12+2ø16	54,6	0,80	3	0,14	66,8	0,06	0,24					82,0	0,08	0,31	32,5	38,6	42,2	21,5	12,0	4,1
6ø12	58,8	0,62	1	0,12	72,3	0,07	0,20					88,7	0,08	0,26	32,7	38,8	42,5	21,9	12,1	4,4
4ø16	59,1	0,74	1	0,14	83,9	0,08	0,22					102,7	0,10	0,28	32,4	38,5	42,1	22,3	12,2	4,7

RELACION α o RELACION $W1,c / W1,s$ [11]: 3,92
INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12]: 119,5
ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 149,3
ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 106,0

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 9 de 19



FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO (h+c) * s	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO		ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO		
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	hormigón in situ	E-th	E-lf	FISURAC.	Mo'	Mo,descom.
		m-kN/m	1+Mo/Md=2		Vr,u	Mf			Clase de Exposición Ambiental		
		[3]	kN/m		kN/m	m-kN/m	m²-MN/m		III	m-kN/m	I
			[4]		[5]	[6]	[6]			[7]	
(20+4) * 77. D	T.14-1	29,4	53,2	50,0	70,0	17,8	16,4	14,0	29,0	18,9	16,5
	2	38,0	53,6	49,3	68,2	17,9	16,5	14,1	32,4	22,7	19,8
	3	46,9	53,7	48,3	66,1	18,0	16,6	14,2	36,6	27,3	23,8
	4	57,3	55,5	48,6	66,9	18,2	16,7	14,4	44,6	36,3	31,6
	5	65,0	55,7	47,7	64,8	18,3	16,8	14,5	46,6	38,5	33,5
	6	75,1	57,4	48,0	65,6	18,5	16,9	14,7	54,9	47,7	41,5
	7	84,2	58,8	48,0	65,5	18,6	17,1	14,8	61,3	54,9	47,8
	8	90,2	60,1	48,0	65,5	18,6	17,1	14,8	61,1	54,7	47,5

FLEXION NEGATIVA (por m)

REFUERZO SUPERIOR POR NERVIO	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							CORTANTE		ESFUERZO RASANTE Vr,u	MOMENTO DE FISUR. Mf	RIGIDEZ TOTAL FISURADA	
	Sección tipo				Sección maciza			Sección tipo				Sección maciza			Vu				E-th m²·MN/m	E-lf
	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	bo	Perim.				
	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm	kN/m					
	{3}	{8}	{9}	{10}	{3}	{8}	{10}	{3}	{8}	{9}	{10}	{3}	{8}	{10}	{4}		{5}	{6}	{6}	
1ø10															52,3	48,9	67,4	22,2	16,1	0,9
2ø8															52,5	49,0	67,7	22,3	16,2	1,1
1ø12															52,1	48,7	67,1	22,4	16,2	1,2
1ø8+1ø10															52,4	48,9	67,5	22,5	16,2	1,3
2ø10								15,0	0,09	8		15,3	0,02		52,3	48,9	67,4	22,6	16,3	1,6
1ø10+1ø12					15,3	0,02		21,7	0,11	8		18,6	0,02		52,2	48,8	67,2	22,8	16,3	1,8
2ø12	17,1	0,11	8		17,6	0,02		25,3	0,13	8	0,10	21,8	0,02		52,1	48,7	67,1	22,9	16,4	2,1
1ø10+1ø16	25,0	0,13	8	0,09	21,6	0,02		30,7	0,16	8	0,15	26,7	0,03		51,9	48,5	66,7	23,1	16,5	2,4
1ø12+1ø16	27,9	0,15	8	0,09	24,2	0,03		34,2	0,18	8	0,16	35,9	0,03	0,15	51,9	48,5	66,7	23,3	16,6	2,6
3ø12	30,2	0,16	8	0,09	26,2	0,03		36,9	0,20	8	0,14	38,9	0,03	0,15	52,1	48,7	67,1	23,5	16,6	2,8
2ø16	34,9	0,19	8	0,12	36,8	0,03	0,11	42,6	0,24	8	0,19	45,5	0,04	0,20	51,8	48,4	66,4	23,7	16,7	3,1
4ø12	39,3	0,21	8	0,11	41,7	0,04	0,13	47,8	0,27	8	0,16	51,4	0,05	0,20	52,4	48,7	67,1	24,0	16,8	3,5
2ø16+1ø12	43,8	0,24	8	0,14	46,9	0,04	0,17	53,0	0,31	8	0,19	57,8	0,05	0,25	54,0	48,5	66,6	24,3	16,9	3,8
3ø16	50,2	0,29	8	0,15	54,4	0,05	0,18	60,4	0,37	8	0,20	67,0	0,06	0,25	56,2	50,3	66,4	24,7	17,1	4,2
2ø12+2ø16	52,2	0,30	8	0,15	56,8	0,05	0,21	62,7	0,39	8	0,20	69,9	0,06	0,28	56,9	51,0	66,7	24,8	17,2	4,4
6ø12	56,2	0,33	8	0,12	61,5	0,06	0,18	67,2	0,42	8	0,16	75,7	0,07	0,24	58,2	52,5	67,1	25,2	17,3	4,7
4ø16	63,9	0,40	8	0,15	71,6	0,07	0,21	75,7	0,50	8	0,19	87,8	0,08	0,27	60,6	55,3	66,4	25,7	17,5	5,2

RELACION α o RELACION W1,c / W1,s [11]: 3,71
INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12]: 103,5
ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 149,3
ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 122,0

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 10 de 19



FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO (h+c) * s	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO		ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO		
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	hormigón in situ	E-lh	E-if	FISURAC.	Mo'	Mo,descom.
		m-kN/m	1+Mo/Md=2		Vr,u	Mf			Clase de Exposición Ambiental		
		[3]	kN/m		kN/m	m-kN/m	m²-MN/m		III	m-kN/m	I
(20+5) * 65.	T.14-1	18,5	28,3	29,3	46,4	11,6	13,2	10,9	19,3	12,4	11,0
	2	24,0	28,6	31,3	45,3	11,6	13,3	11,0	21,5	14,7	13,1
	3	29,8	28,8	31,5	43,9	11,7	13,4	11,1	24,4	17,9	15,9
	4	36,4	29,8	31,7	44,4	11,8	13,5	11,2	29,6	23,6	21,0
	5	41,6	30,0	31,2	43,1	11,9	13,6	11,3	31,2	25,2	22,4
	6	48,2	31,0	31,4	43,6	12,0	13,7	11,5	36,5	31,1	27,7
	7	54,2	31,8	31,3	43,5	12,1	13,8	11,6	40,8	35,8	31,8
	8	58,4	32,6	31,3	43,5	12,2	13,9	11,7	40,8	35,7	31,7

FLEXION NEGATIVA (por m)

REFUERZO SUPERIOR POR NERVIO	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							CORTANTE		ESFUERZO RASANTE Vr,u	MOMENTO DE FISUR. Mf	RIGIDEZ TOTAL FISURADA	
	Sección tipo				Sección maciza			Sección tipo				Sección maciza			Vu				E-lh E-if m²·MN/m [6]	
	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	bo	Perim.				
	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm	kN/m					
	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]	[4]	[5]				[6]
1ø10								9,3	0,09	8		9,6	0,01		28,5	31,9	44,7	21,3	12,9	1,1
2ø8	9,6	0,09	8		9,9	0,01		11,8	0,11	8		12,3	0,01		28,6	32,0	44,9	21,4	13,0	1,3
1ø12	10,7	0,10	8		11,0	0,01		13,1	0,13	8		13,7	0,01		28,4	31,8	44,5	21,4	13,0	1,4
1ø8+1ø10	12,1	0,11	8		12,6	0,01		14,9	0,14	8		15,6	0,01		28,5	31,9	44,8	21,5	13,0	1,6
2ø10	14,6	0,14	8		15,3	0,01		21,5	0,17	8		19,0	0,02		28,5	31,9	44,7	21,7	13,0	1,8
1ø10+1ø12	21,1	0,17	8		18,6	0,02		25,8	0,21	8	0,09	23,0	0,02		28,5	31,8	44,6	21,8	13,1	2,1
2ø12	24,5	0,20	8	0,07	21,8	0,02		29,8	0,26	8	0,11	27,0	0,03		29,5	31,8	44,5	22,0	13,1	2,4
1ø10+1ø16	29,5	0,26	8	0,10	26,7	0,03		35,6	0,34	8	0,16	39,7	0,03	0,22	31,0	31,7	44,3	22,2	13,2	2,7
1ø12+1ø16	32,6	0,30	8	0,11	29,9	0,03		39,1	0,39	8	0,17	44,4	0,04	0,24	31,9	32,2	44,3	22,3	13,2	2,9
3ø12	35,0	0,33	8	0,10	39,0	0,03	0,14	41,8	0,42	8	0,15	48,2	0,04	0,21	32,6	33,2	44,5	22,5	13,3	3,1
2ø16	39,8	0,41	8	0,13	45,5	0,04	0,17	47,1	0,51	8	0,18	56,2	0,05	0,25	33,7	35,0	44,1	22,7	13,3	3,4
4ø12	44,2	0,46	8	0,11	51,5	0,04	0,17	53,1	0,53	5	0,16	63,5	0,05	0,24	33,9	36,5	44,5	23,1	13,4	3,8
2ø16+1ø12	48,2	0,53	8	0,14	57,9	0,05	0,21	58,7	0,59	3	0,19	71,4	0,06	0,29	33,7	38,0	44,2	23,3	13,5	4,1
3ø16	54,3	0,60	6	0,14	67,2	0,06	0,21	61,7	0,66	1	0,18	82,7	0,07	0,28	33,7	39,9	44,1	23,7	13,6	4,5
2ø12+2ø16	56,9	0,60	5	0,14	70,1	0,06	0,24					86,2	0,07	0,31	33,8	40,0	44,3	23,8	13,6	4,6
6ø12	61,6	0,61	3	0,12	75,9	0,06	0,20					93,2	0,08	0,26	33,9	40,2	44,5	24,2	13,7	4,9
4ø16	64,9	0,71	1	0,14	88,2	0,07	0,23					108,1	0,09	0,29	33,7	39,9	44,1	24,6	13,8	5,3

RELACION α o RELACION W1,c / W1,s [11]: 4,18
INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12]: 129,5
ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 153,6
ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 110,8

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 11 de 19



FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO (h+c) * s	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO		ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO		
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	hormigón in situ	E-Ih	E-If	FISURAC.	Mo'	Mo,descom.
		m-kN/m	1+Mo/Md=2		Vr,u	Mf			Clase de Exposición Ambiental		
		[3]	kN/m		kN/m	m-kN/m	m²-MN/m		III	m-kN/m	I
			[4]		[5]	[6]	[8]			[7]	
(20+5) * 77. D	T.14-1	31,0	55,1	51,5	73,2	19,0	18,9	15,9	31,1	20,2	17,7
	2	40,1	55,4	50,7	71,4	19,2	19,0	16,0	34,6	24,0	21,1
	3	49,5	55,6	49,7	69,3	19,3	19,1	16,2	39,3	29,1	25,6
	4	60,4	57,4	50,1	70,1	19,5	19,3	16,4	47,6	38,3	33,7
	5	68,6	57,5	49,2	68,0	19,5	19,4	16,5	50,1	41,0	36,0
	6	79,2	59,3	49,5	68,8	19,7	19,5	16,7	58,6	50,5	44,3
	7	88,8	60,6	49,4	68,7	19,9	19,7	16,8	65,4	58,1	51,0
	8	95,3	62,0	49,4	68,7	19,9	19,7	16,9	65,3	57,9	50,8

FLEXION NEGATIVA (por m)

REFUERZO SUPERIOR POR NERVIO	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							CORTANTE		ESFUERZO RASANTE Vr,u	MOMENTO DE FISUR. Mf	RIGIDEZ TOTAL FISURADA E·Ih E·If m²·MN/m [6]	
	Sección tipo				Sección maciza			Sección tipo				Sección maciza			Vu					
	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	bo	Perim.				
	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm						
	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]	[4]					
1ø10															54,0	50,3	70,6	25,0	18,6	1,1
2ø8															54,1	50,5	70,9	25,1	18,6	1,3
1ø12															53,8	50,2	70,3	25,1	18,6	1,4
1ø8+1ø10															54,0	50,4	70,7	25,2	18,7	1,5
2ø10															54,0	50,3	70,6	25,3	18,7	1,8
1ø10+1ø12								19,0	0,11	8		19,5	0,02		53,9	50,2	70,4	25,5	18,8	2,0
2ø12	18,0	0,10	8		18,5	0,02		26,6	0,13	8	0,10	22,9	0,02		53,8	50,2	70,3	25,7	18,9	2,3
1ø10+1ø16	26,3	0,12	8	0,09	22,6	0,02		32,3	0,16	8	0,13	28,0	0,03		53,6	50,0	69,9	25,9	18,9	2,7
1ø12+1ø16	29,3	0,14	8	0,09	25,4	0,02		35,9	0,17	8	0,15	31,4	0,03		53,6	50,0	69,9	26,1	19,0	2,9
3ø12	31,7	0,15	8	0,07	27,5	0,03		38,8	0,19	8	0,14	40,9	0,03	0,14	53,8	50,2	70,3	26,3	19,1	3,1
2ø16	36,8	0,18	8	0,11	38,6	0,03	0,11	44,9	0,22	8	0,18	47,7	0,04	0,19	53,5	49,9	69,6	26,5	19,2	3,5
4ø12	41,4	0,20	8	0,11	43,7	0,04	0,13	50,3	0,25	8	0,16	54,0	0,04	0,20	53,8	50,2	70,3	26,8	19,3	3,9
2ø16+1ø12	46,2	0,23	8	0,14	49,2	0,04	0,17	56,0	0,30	8	0,19	60,7	0,05	0,25	55,3	49,9	69,8	27,1	19,4	4,2
3ø16	53,0	0,28	8	0,14	57,2	0,05	0,18	63,8	0,35	8	0,19	70,4	0,06	0,25	57,6	51,3	69,6	27,5	19,6	4,7
2ø12+2ø16	55,1	0,29	8	0,14	59,7	0,05	0,21	66,2	0,37	8	0,19	73,5	0,06	0,29	58,3	52,0	69,9	27,7	19,6	4,9
6ø12	59,3	0,31	8	0,12	64,6	0,05	0,18	71,0	0,40	8	0,16	79,5	0,07	0,24	59,6	53,5	70,3	28,0	19,8	5,2
4ø16	67,6	0,38	8	0,15	75,2	0,06	0,21	80,2	0,48	8	0,19	92,4	0,08	0,27	62,1	56,4	69,6	28,5	20,0	5,8

RELACION α o RELACION $W_{1,c}/W_{1,s}$ [11]: 3,96
INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12]: 112,5
ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 153,6
ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 127,6

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 12 de 19



FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO (h+c) * s	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO		ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO		
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	hormigón in situ	TOTAL	FISURADA	FISURAC.	Mo'	Mo,descom.
		m-kN/m	1+Mo/Md=2		Vr,u	Mf	E-Ih	E-If	Clase de Exposición Ambiental		
		[3]	kN/m [4]		kN/m [5]	m-kN/m [6]	m²-MN/m [6]		III	m-kN/m [7]	I
(25+4) * 65.	T.14-1	22,2	31,9	33,1	49,9	14,7	19,6	15,8	24,4	15,4	13,9
	2	28,9	32,2	32,7	48,9	14,8	19,7	15,9	27,1	18,3	16,5
	3	35,9	32,4	32,2	47,7	14,9	19,8	16,0	30,8	22,2	20,0
	4	43,8	33,4	32,4	48,1	15,1	20,0	16,3	37,3	29,2	26,4
	5	50,1	33,6	31,9	46,9	15,1	20,1	16,4	39,3	31,3	28,3
	6	57,9	34,6	32,0	47,4	15,3	20,3	16,6	46,2	38,7	35,0
	7	65,2	35,3	32,0	47,3	15,4	20,5	16,8	51,3	44,2	40,0
	8	70,6	36,1	32,0	47,3	15,4	20,5	16,8	51,5	44,4	40,1

FLEXION NEGATIVA (por m)

REFUERZO SUPERIOR POR NERVIO	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							CORTANTE		ESFUERZO RASANTE Vr,u	MOMENTO DE FISUR. Mf	RIGIDEZ TOTAL FISURADA	
	Sección tipo				Sección maciza			Sección tipo				Sección maciza			Vu				E-Ih m²·MN/m	E-If
	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	bo	Perim.				
	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm						
	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]	[4]	[5]				
1ø10								11,1	0,07	8		11,3	0,01		31,7	32,5	48,4	25,0	19,3	1,6
2ø8					11,3	0,01		14,1	0,09	8		14,5	0,01		31,8	32,6	48,6	25,2	19,4	1,9
1ø12	12,7	0,09	8		13,0	0,01		15,6	0,11	8		16,2	0,01		31,7	32,4	48,2	25,3	19,4	2,0
1ø8+1ø10	14,5	0,10	8		14,9	0,01		17,8	0,12	8		18,5	0,01		31,8	32,5	48,5	25,4	19,4	2,3
2ø10	17,4	0,12	8		18,1	0,01		25,7	0,15	8	0,09	22,5	0,02		31,7	32,5	48,4	25,6	19,5	2,6
1ø10+1ø12	25,2	0,14	8		22,0	0,01		30,9	0,18	8	0,10	27,3	0,02		31,7	32,5	48,3	25,8	19,6	3,0
2ø12	29,4	0,17	8	0,07	25,9	0,02		35,9	0,22	8	0,12	32,1	0,02		32,0	32,4	48,2	26,0	19,6	3,4
1ø10+1ø16	35,5	0,22	8	0,11	31,8	0,02		43,0	0,29	8	0,17	39,3	0,03		33,6	32,3	48,0	26,3	19,8	3,9
1ø12+1ø16	39,4	0,25	8	0,12	35,6	0,02		47,5	0,33	8	0,18	52,8	0,03	0,22	34,6	32,7	48,0	26,6	19,8	4,2
3ø12	42,3	0,28	8	0,11	38,6	0,03		50,9	0,36	8	0,15	57,2	0,03	0,20	35,4	33,6	48,2	26,8	19,9	4,5
2ø16	48,5	0,34	8	0,14	54,2	0,03	0,16	57,8	0,43	8	0,19	67,0	0,04	0,25	36,8	35,4	47,9	27,1	20,0	5,0
4ø12	53,9	0,39	8	0,12	61,2	0,04	0,17	63,9	0,49	8	0,16	75,6	0,04	0,24	38,1	37,0	48,2	27,6	20,2	5,5
2ø16+1ø12	59,3	0,45	8	0,14	69,0	0,04	0,22	70,4	0,54	6	0,19	85,2	0,05	0,30	38,2	38,5	47,9	27,9	20,3	5,9
3ø16	66,6	0,52	8	0,15	80,2	0,05	0,22	80,8	0,59	3	0,19	98,8	0,06	0,29	38,1	40,6	47,9	28,5	20,5	6,6
2ø12+2ø16	68,8	0,54	8	0,15	83,7	0,05	0,25	84,5	0,59	1	0,19	103,0	0,06	0,33	38,2	41,2	48,0	28,7	20,6	6,8
6ø12	73,1	0,58	8	0,12	90,5	0,05	0,21	85,2	0,63	1	0,16	111,4	0,07	0,27	38,3	41,8	48,2	29,2	20,8	7,2
4ø16	84,7	0,63	3	0,15	105,5	0,06	0,23					129,6	0,08	0,30	38,1	41,6	47,9	29,9	21,0	7,9

RELACION α o RELACION W1,c / W1,s [11]: 5,28
INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12]: 156,5
ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 170,5
ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 130,3

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 13 de 19



FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO		ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO		
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	hormigón in situ	TOTAL	FISURADA	FISURAC.	Mo'	Mo,descom.
		m·kN/m [3]	1+Mo/Md=2 kN/m [4]		Vr,u kN/m [5]	Mf m·kN/m [6]	E-th m²·MN/m [6]	E-if	Clase de Exposición Ambiental III	m·kN/m [7]	I
(25+4) * 77.0	T.14-1	37,2	62,2	54,6	82,1	24,1	27,9	22,9	39,0	24,8	22,2
	2	48,3	62,6	53,8	80,5	24,2	28,1	23,1	43,6	29,7	26,5
	3	59,8	62,7	53,0	78,4	24,3	28,2	23,3	49,1	35,7	32,0
	4	72,8	64,5	53,3	79,2	24,6	28,5	23,6	59,8	47,4	42,4
	5	83,1	64,7	52,4	77,2	24,7	28,6	23,7	62,9	50,6	45,3
	6	95,7	66,4	52,7	77,9	24,9	28,8	24,0	73,6	62,3	55,7
	7	107,4	67,6	52,7	77,8	25,0	29,0	24,2	82,0	71,6	63,9
	8	115,9	69,0	52,7	77,8	25,1	29,1	24,3	82,3	71,8	64,0

FLEXION NEGATIVA (por m)

REFUERZO SUPERIOR POR NERVIO	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							CORTANTE		ESFUERZO RASANTE Vr,u	MOMENTO DE FISUR. Mf	RIGIDEZ TOTAL FISURADA	
	Sección tipo				Sección maciza			Sección tipo				Sección maciza			Vu				E-th m²·MN/m	E-if
	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	bo	Perim.				
	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm	kN/m					
	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]	[4]		[5]	[6]	[6]	
1ø10															60,1	53,5	79,7	29,5	27,6	1,5
2ø8															60,2	53,6	80,0	29,7	27,7	1,8
1ø12															59,9	53,4	79,4	29,8	27,7	1,9
1ø8+1ø10															60,1	53,5	79,8	29,9	27,7	2,1
2ø10															60,1	53,5	79,7	30,1	27,8	2,5
1ø10+1ø12								22,6	0,09	8		23,1	0,02		60,0	53,4	79,5	30,3	27,9	2,9
2ø12					23,1	0,02		31,7	0,11	8	0,11	27,2	0,02		59,9	53,4	79,4	30,5	28,1	3,3
1ø10+1ø16	31,3	0,11	8	0,10	26,9	0,02		38,6	0,13	8	0,14	33,3	0,02		59,8	53,2	79,0	30,8	28,2	3,8
1ø12+1ø16	35,0	0,12	8	0,09	30,1	0,02		43,0	0,15	8	0,16	37,3	0,03		59,7	53,2	79,0	31,0	28,3	4,2
3ø12	37,9	0,13	8	0,08	32,7	0,02		46,5	0,16	8	0,14	40,4	0,03		59,9	53,4	79,4	31,3	28,4	4,5
2ø16	44,1	0,15	8	0,12	38,3	0,03		53,9	0,19	8	0,19	56,8	0,03	0,17	59,6	53,1	78,8	31,6	28,6	5,0
4ø12	49,6	0,17	8	0,11	51,9	0,03	0,11	60,6	0,21	8	0,16	64,2	0,04	0,19	59,9	53,4	79,4	32,0	28,8	5,6
2ø16+1ø12	55,5	0,19	8	0,14	58,6	0,03	0,16	67,6	0,25	8	0,20	72,4	0,04	0,25	60,0	53,2	78,9	32,4	29,0	6,1
3ø16	63,9	0,23	8	0,15	68,1	0,04	0,18	77,4	0,30	8	0,20	84,1	0,05	0,25	62,4	53,4	78,8	32,9	29,3	6,8
2ø12+2ø16	66,5	0,24	8	0,15	71,1	0,04	0,20	80,4	0,31	8	0,20	87,7	0,05	0,29	63,2	54,2	79,0	33,2	29,4	7,1
6ø12	71,6	0,27	8	0,13	76,9	0,04	0,18	86,3	0,34	8	0,17	94,8	0,06	0,25	64,6	55,8	79,4	33,6	29,7	7,6
4ø16	82,2	0,32	8	0,15	89,8	0,05	0,21	98,4	0,41	8	0,20	110,5	0,07	0,28	67,3	58,8	78,8	34,3	30,0	8,4

RELACION α o RELACION W1,c / W1,s [11]: 5,00

INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12]: 137,5

ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 170,5

ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 150,0

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 14 de 19



FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ULTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO		ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO		
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	hormigón in situ	TOTAL	FISURADA	FISURAC.	Mo'	Mo,descom.
		1+Mo/Md=2					E-Ih	E-If	Clase de Exposición Ambiental		
		m·kN/m	kN/m		Vr,u	Mf			III	m·kN/m	I
(h+c) * s		[3]	[4]		[5]	[6]	[6]				
(25+5) * 65.	T.14-1	23,1	32,8	34,0	51,8	15,6	22,2	17,4	25,6	16,0	14,6
	2	30,1	33,1	33,5	50,8	15,7	22,3	17,6	28,6	19,1	17,4
	3	37,4	33,3	33,0	49,5	15,8	22,4	17,8	32,3	23,1	21,0
	4	45,6	34,2	33,2	50,0	16,0	22,7	18,0	39,3	30,6	27,8
	5	52,3	34,5	32,7	48,8	16,1	22,8	18,2	41,4	32,8	29,8
	6	60,4	35,4	32,9	49,2	16,2	23,0	18,4	48,4	40,4	36,7
	7	67,9	36,2	32,8	49,2	16,3	23,2	18,6	54,1	46,4	42,1
	8	73,6	37,0	32,8	49,2	16,4	23,2	18,7	54,1	46,3	42,1

FLEXION NEGATIVA (por m)

REFUERZO SUPERIOR POR NERVIO	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							CORTANTE		ESFUERZO RASANTE Vr,u	MOMENTO DE FISUR. Mf	RIGIDEZ TOTAL FISURADA	
	Sección tipo				Sección maciza			Sección tipo				Sección maciza			Vu				E-Ih m²·MN/m [6]	E-If
	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	bo	Perim.				
	m·kN/m [3]	[8]	[9]	[10]	m·kN/m [3]	[8]	[10]	m·kN/m [3]	[8]	[9]	[10]	m·kN/m [3]	[8]	[10]	kN/m [4]	kN/m [5]	m·kN/m [6]			
1ø10															32,5	33,3	50,3	28,1	21,8	1,7
2ø8								14,6	0,09	8		15,1	0,01		32,6	33,4	50,5	28,2	21,9	2,1
1ø12	13,2	0,08	8		13,5	0,01		16,3	0,10	8		16,8	0,01		32,4	33,2	50,1	28,3	21,9	2,2
1ø8+1ø10	15,0	0,09	8		15,5	0,01		18,5	0,12	8		19,2	0,01		32,5	33,3	50,4	28,4	21,9	2,5
2ø10	18,2	0,11	8		18,8	0,01		26,8	0,14	8		23,4	0,01		32,5	33,3	50,3	28,6	22,0	2,9
1ø10+1ø12	21,9	0,14	8		22,9	0,01		32,2	0,17	8	0,10	28,4	0,02		32,4	33,3	50,2	28,8	22,1	3,3
2ø12	30,6	0,16	8	0,07	26,9	0,02		37,4	0,21	8	0,11	33,3	0,02		32,5	33,2	50,1	29,1	22,2	3,7
1ø10+1ø16	37,0	0,21	8	0,10	33,0	0,02		44,9	0,28	8	0,16	40,9	0,03		34,2	33,1	49,9	29,4	22,3	4,3
1ø12+1ø16	41,1	0,24	8	0,11	37,0	0,02		49,6	0,32	8	0,17	54,9	0,03	0,22	35,2	33,2	49,9	29,6	22,3	4,7
3ø12	44,2	0,27	8	0,10	40,1	0,03		53,2	0,35	8	0,15	59,5	0,03	0,20	36,0	34,2	50,1	29,8	22,4	5,0
2ø16	50,7	0,33	8	0,13	56,3	0,03	0,16	60,5	0,42	8	0,18	69,7	0,04	0,24	37,4	36,0	49,7	30,1	22,5	5,5
4ø12	56,3	0,37	8	0,11	63,7	0,03	0,17	66,9	0,47	8	0,16	78,7	0,04	0,24	38,7	37,6	50,1	30,6	22,7	6,0
2ø16+1ø12	62,1	0,43	8	0,14	71,8	0,04	0,22	73,2	0,53	8	0,19	88,6	0,05	0,30	39,3	39,2	49,8	30,9	22,8	6,5
3ø16	69,8	0,50	8	0,14	83,5	0,05	0,22	84,9	0,56	3	0,19	102,8	0,06	0,29	39,2	41,3	49,7	31,5	23,0	7,2
2ø12+2ø16	72,2	0,52	8	0,14	87,0	0,05	0,25	87,6	0,58	3	0,19	107,2	0,06	0,33	39,3	41,9	49,9	31,8	23,1	7,4
6ø12	76,8	0,56	8	0,12	94,2	0,05	0,21	92,0	0,61	1	0,16	115,9	0,06	0,28	39,4	43,0	50,1	32,3	23,3	7,9
4ø16	87,8	0,62	4	0,15	109,9	0,06	0,24					135,0	0,08	0,31	39,2	42,8	49,7	32,9	23,5	8,6

RELACION α o RELACION W1,c / W1,s [11]: 5,54
INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12]: 168,5
ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 174,6
ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 135,2

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 15 de 19



FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO (h+c) * s	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ULTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO	ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO		
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	hormigón in situ	TOTAL	FISURADA	FISURAC.	Mo'
		m-kN/m	1+Mo/Md=2		Vr,u	Mf	E-Ih	E-If	Clase de Exposición Ambiental	Mo,descom.
		[3]	kN/m		kN/m	m-kN/m	m²-MN/m		III	I
(25+5) * 77. D	T.14-1	38,7	63,9	55,9	85,2	25,6	31,7	25,6	41,2	26,0
	2	50,4	64,3	55,2	83,6	25,7	31,9	25,8	46,0	31,1
	3	62,4	64,4	54,3	81,5	25,9	32,0	26,0	52,2	37,7
	4	75,9	66,1	54,6	82,3	26,1	32,3	26,4	63,2	49,8
	5	86,7	66,4	53,8	80,3	26,2	32,4	26,5	66,5	53,2
	6	99,9	68,1	54,1	81,0	26,4	32,7	26,8	78,2	65,8
	7	112,1	69,3	54,0	80,9	26,6	33,0	27,1	86,8	75,2
	8	121,1	70,6	54,0	80,9	26,7	33,1	27,2	87,1	75,4

FLEXION NEGATIVA (por m)

REFUERZO SUPERIOR POR NERVIO	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA								B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA								CORTANTE		ESFUERZO RASANTE Vr,u	MOMENTO DE FISUR. Mf	RIGIDEZ TOTAL FISURADA	
	Sección tipo				Sección maciza				Sección tipo				Sección maciza				Vu				E-Ih	E-If
	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk		Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk		bo	Perim.				
	m-kN/m			mm	m-kN/m		mm		m-kN/m			mm	m-kN/m		mm		kN/m					
	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]		[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]		[4]		[5]	[6]	[6]	
1ø10																	61,5	54,8	82,7	33,0	31,3	1,6
2ø8																	61,7	55,0	83,0	33,1	31,3	2,0
1ø12																	61,4	54,7	82,4	33,2	31,4	2,1
1ø8+1ø10																	61,6	54,9	82,9	33,3	31,4	2,4
2ø10																	61,5	54,8	82,7	33,5	31,5	2,7
1ø10+1ø12									23,5	0,09	8		24,0	0,02			61,4	54,8	82,6	33,7	31,6	3,2
2ø12					24,0	0,02			33,0	0,10	8		28,2	0,02			61,4	54,7	82,4	33,9	31,8	3,6
1ø10+1ø16	32,6	0,10	8		27,9	0,02			40,2	0,13	8	0,12	34,6	0,02			61,2	54,5	82,1	34,3	31,9	4,2
1ø12+1ø16	36,4	0,11	8	0,09	31,3	0,02			44,8	0,14	8	0,15	38,8	0,02			61,2	54,5	82,0	34,5	32,0	4,6
3ø12	39,4	0,12	8	0,08	33,9	0,02			48,4	0,15	8	0,13	42,0	0,03			61,4	54,7	82,4	34,7	32,2	4,9
2ø16	45,9	0,15	8	0,11	39,8	0,03			56,2	0,18	8	0,18	59,1	0,03	0,17		61,1	54,4	81,8	35,0	32,3	5,5
4ø12	51,6	0,16	8	0,10	45,0	0,03			63,1	0,21	8	0,16	66,8	0,04	0,19		61,4	54,7	82,4	35,5	32,6	6,1
2ø16+1ø12	57,9	0,19	8	0,14	60,9	0,03	0,15		70,5	0,24	8	0,19	75,3	0,04	0,25		61,2	54,5	82,0	35,8	32,7	6,7
3ø16	66,7	0,23	8	0,14	70,9	0,04	0,17		80,8	0,29	8	0,20	87,5	0,05	0,25		63,6	54,4	81,8	36,4	33,0	7,5
2ø12+2ø16	69,3	0,24	8	0,15	73,9	0,04	0,20		84,0	0,30	8	0,20	91,2	0,05	0,29		64,3	55,1	82,0	36,6	33,1	7,7
6ø12	74,7	0,26	8	0,12	80,0	0,04	0,18		90,2	0,32	8	0,17	98,7	0,05	0,25		65,7	56,7	82,4	37,1	33,4	8,3
4ø16	85,8	0,31	8	0,15	93,5	0,05	0,21		102,9	0,39	8	0,20	115,1	0,06	0,28		68,5	59,8	81,8	37,8	33,7	9,2

RELACION α o RELACION W1,c / W1,s [11]: 5,28

INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12]: 148,5

ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 174,6

ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 155,6

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 16 de 19



FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO		ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO		
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	hormigón In situ	E-Ih	E-IIf	FISURAC.	Mo'	Mo,descom.
		1+Mo/Md=2							Clase de Exposición Ambiental		
		m-kN/m	kN/m		Vr,u	Mf			III	m-kN/m	I
(h+c) * s		[3]	[4]		[5]	[6]	[6]		[7]		
(30+4) * 65.	T.14-1	22,3	36,0	36,7	58,6	19,4	30,8	23,5	30,7	19,0	17,5
	2	35,0	36,3	36,3	57,6	19,5	31,0	23,7	34,3	22,7	20,9
	3	43,5	36,6	35,8	56,4	19,6	31,2	23,9	38,7	27,4	25,2
	4	53,0	37,5	36,0	56,8	19,8	31,5	24,2	47,1	36,3	33,3
	5	60,8	37,8	35,5	55,6	19,9	31,6	24,4	49,5	38,8	35,6
	6	70,2	38,7	35,7	56,0	20,0	31,9	24,7	58,2	47,9	44,0
	7	78,9	39,4	35,6	56,0	20,2	32,1	25,0	64,6	54,8	50,3
	8	85,8	40,2	35,6	56,0	20,2	32,2	25,1	64,9	55,0	50,4

FLEXION NEGATIVA (por m)

REFUERZO SUPERIOR POR NERVIO	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							CORTANTE		ESFUERZO RASANTE Vr,u	MOMENTO DE FISUR. Mf	RIGIDEZ TOTAL FISURADA	
	Sección tipo				Sección maciza			Sección tipo				Sección maciza			Vu				E-Ih m²·MN/m [6]	E-If
	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	bo	Perim.				
	m·kN/m [3]	[8]	[9]	mm [10]	m·kN/m [3]	[8]	[10]	m·kN/m [3]	[8]	[9]	[10]	m·kN/m [3]	[8]	[10]	kN/m [4]	kN/m [5]				
1ø10															35,4	36,1	57,1	31,5	30,5	2,3
2ø8								16,9	0,08	8		17,3	0,01		35,5	36,2	57,3	31,7	30,6	2,7
1ø12					17,3	0,01		18,8	0,09	8		19,3	0,01		35,4	36,0	56,9	31,8	30,6	2,9
1ø8+1ø10	17,3	0,08	8		17,8	0,01		21,4	0,10	8		22,1	0,01		35,5	36,1	57,2	31,9	30,7	3,3
2ø10	21,0	0,10	8		21,7	0,01		31,0	0,12	8		26,9	0,01		35,4	36,1	57,1	32,2	30,8	3,8
1ø10+1ø12	25,3	0,12	8		26,3	0,01		37,3	0,15	8	0,10	32,6	0,02		35,4	36,0	57,0	32,4	30,9	4,4
2ø12	35,4	0,14	8	0,08	31,0	0,01		43,4	0,18	8	0,13	38,4	0,02		35,4	36,0	56,9	32,7	31,0	5,0
1ø10+1ø16	43,0	0,18	8	0,11	38,0	0,02		52,4	0,24	8	0,18	47,1	0,02		36,5	35,9	56,7	33,1	31,2	5,8
1ø12+1ø16	47,8	0,21	8	0,12	42,6	0,02		58,0	0,28	8	0,19	52,8	0,03		37,6	35,9	56,7	33,4	31,4	6,3
3ø12	51,5	0,23	8	0,11	46,2	0,02		62,3	0,30	8	0,16	57,2	0,03		38,4	36,0	56,9	33,7	31,5	6,7
2ø16	59,3	0,29	8	0,14	54,2	0,03		71,3	0,36	8	0,20	80,4	0,03	0,24	39,9	38,0	56,5	34,2	31,7	7,4
4ø12	66,1	0,32	8	0,12	73,4	0,03	0,16	79,0	0,41	8	0,17	90,8	0,04	0,24	41,3	39,7	56,9	34,7	32,0	8,2
2ø16+1ø12	73,1	0,37	8	0,15	82,9	0,03	0,21	86,9	0,46	8	0,20	102,4	0,04	0,30	42,6	41,3	56,6	35,2	32,2	8,9
3ø16	82,8	0,44	8	0,15	96,4	0,04	0,22	97,6	0,54	8	0,20	119,0	0,05	0,30	43,4	43,5	56,5	35,9	32,6	9,8
2ø12+2ø16	85,7	0,46	8	0,15	100,6	0,04	0,25	101,7	0,55	6	0,20	124,0	0,05	0,34	43,4	44,2	56,7	36,2	32,7	10,2
6ø12	91,4	0,49	8	0,13	108,8	0,04	0,21	109,6	0,56	4	0,17	134,1	0,06	0,29	43,6	45,4	56,9	36,8	33,0	10,8
4ø16	102,5	0,57	8	0,15	127,2	0,05	0,24	121,0	0,63	1	0,20	156,5	0,07	0,32	43,4	47,2	56,5	37,7	33,4	11,9

RELACION α o RELACION $W1,c / W1,s$ [11]: 6,64
INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12]: 195,5
ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 190,9
ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 154,6

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 17 de 19



FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO		ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO		
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	hormigón in situ	E:lh	E:lf	FISURAC.	Mo'	Mo,descom.
			1+Mo/Md=2						Clase de Exposición Ambiental		
		m-kN/m	kN/m		Vr,u	Mf			III	m-kN/m	I
(h+c) * s		[3]	[4]	[5]	[6]	[6]	[6]		[7]		
(30+4) * 77. D	T.14-1	44,9	70,3	60,7	96,9	31,3	43,9	34,3	49,2	30,7	28,0
	2	58,6	70,7	60,1	95,3	31,5	44,1	34,6	54,9	36,7	33,4
	3	72,7	71,0	59,2	93,2	31,7	44,3	34,9	62,2	44,4	40,5
	4	88,2	72,6	59,5	94,0	31,9	44,7	35,3	75,7	58,8	53,6
	5	101,1	72,9	58,7	92,0	32,0	44,9	35,6	79,2	62,6	57,0
	6	116,4	74,5	59,0	92,7	32,3	45,2	36,0	93,0	77,3	70,4
	7	130,6	75,7	58,9	92,6	32,5	45,5	36,3	103,6	88,7	80,7
	8	141,7	77,0	58,9	92,6	32,6	45,7	36,5	104,0	88,9	80,9

FLEXION NEGATIVA (por m)

REFUERZO SUPERIOR POR NERVIO	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							CORTANTE		ESFUERZO RASANTE Vr,u	MOMENTO DE FISUR. Mf	RIGIDEZ TOTAL FISURADA	
	Sección tipo				Sección maciza			Sección tipo				Sección maciza			Vu				E·lh	E·lf
	Mu	Rel. x/d	Vig. l·mite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	Mu	Rel. x/d	Vig. l·mite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	bo	Perim.				
	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm	m·kN/m			mm	m·kN/m		mm	kN/m					
	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]	[4]		kN/m	m·kN/m	m²·MN/m	[6]
1ø10															67,1	59,7	94,5	37,6	43,4	2,1
2ø8															67,3	59,8	94,8	37,8	43,5	2,5
1ø12															67,0	59,6	94,2	37,8	43,6	2,8
1ø8+1ø10															67,2	59,8	94,6	38,0	43,7	3,1
2ø10															67,1	59,7	94,5	38,2	43,8	3,6
1ø10+1ø12															67,0	59,6	94,3	38,5	44,0	4,2
2ø12								38,1	0,09	8		32,5	0,02		67,0	59,6	94,2	38,7	44,2	4,8
1ø10+1ø16					32,5	0,02		46,5	0,11	8	0,13	39,9	0,02		66,8	59,4	93,8	39,1	44,4	5,6
1ø12+1ø16	42,1	0,10	8	0,10	36,1	0,02		51,9	0,12	8	0,16	44,7	0,02		66,8	59,4	93,8	39,4	44,6	6,1
3ø12	45,6	0,11	8	0,08	39,1	0,02		56,1	0,13	8	0,14	48,4	0,02		67,0	59,6	94,2	39,7	44,8	6,6
2ø16	53,2	0,13	8	0,12	45,9	0,02		65,3	0,16	8	0,20	56,8	0,03		66,7	59,3	93,5	40,1	45,1	7,4
4ø12	59,8	0,14	8	0,11	51,8	0,02		73,3	0,18	8	0,17	77,0	0,03	0,17	67,0	59,6	94,2	40,6	45,4	8,2
2ø16+1ø12	67,2	0,16	8	0,15	70,3	0,03	0,13	82,1	0,21	8	0,21	86,9	0,04	0,23	66,8	59,4	93,7	41,1	45,7	9,0
3ø16	77,6	0,20	8	0,15	81,8	0,03	0,16	94,5	0,25	8	0,21	101,1	0,04	0,25	67,8	59,3	93,5	41,8	46,2	10,1
2ø12+2ø16	80,8	0,20	8	0,15	85,3	0,03	0,19	98,2	0,26	8	0,21	105,4	0,04	0,29	68,6	59,4	93,8	42,0	46,4	10,5
6ø12	87,0	0,22	8	0,13	92,3	0,04	0,17	105,5	0,28	8	0,18	114,0	0,05	0,25	70,1	60,0	94,2	42,6	46,7	11,2
4ø16	100,4	0,27	8	0,16	108,1	0,04	0,21	121,1	0,34	8	0,21	133,2	0,06	0,29	73,0	63,3	93,5	43,5	47,3	12,5

RELACION α o RELACION W1,c / W1,s [11]: 6,31
INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12]: 173,5
ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 190,9
ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 178,0

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 18 de 19



FLEXION POSITIVA (por m)

TIPO DE FORJADO (h+c) * s	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO	ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO		
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	hormigón in situ	TOTAL	FISURADA	FISURAC.	Mo'
		m-kN/m [3]	1+Mo/Md=2 kN/m [4]		Vr,u kN/m [5]	Mf m-kN/m [6]	E-Ih m²-MN/m [6]	E-If	Clase de Exposición Ambiental III	Mo,descom. I m-kN/m [7]
(30+5) * 65.	T.14-1	23,1	36,8	37,5	60,4	20,5	34,5	25,7	32,1	19,8
	2	36,3	37,1	37,1	59,4	20,6	34,7	26,0	35,8	23,6
	3	45,1	37,3	36,6	58,2	20,8	35,0	26,2	40,5	28,5
	4	54,8	38,3	36,7	58,6	20,9	35,3	26,6	49,3	37,8
	5	63,0	38,5	36,3	57,5	21,0	35,4	26,8	51,8	40,4
	6	72,6	39,4	36,4	57,9	21,2	35,7	27,1	60,6	49,8
	7	81,7	40,2	36,4	57,8	21,4	36,0	27,4	67,6	57,1
	8	88,9	40,9	36,4	57,8	21,4	36,1	27,6	67,7	57,1

FLEXION NEGATIVA (por m)

REFUERZO SUPERIOR POR NERVIO	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA								B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA								CORTANTE		ESFUERZO RASANTE Vr,u	MOMENTO DE FISUR. Mf	RIGIDEZ TOTAL FISURADA	
	Sección tipo				Sección maciza				Sección tipo				Sección maciza				Vu				E-Ih m ² -MN/m	E-If m ² -MN/m
	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk		Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk		bo	Perim.				
	m-kN/m			mm	m-kN/m		mm		m-kN/m			mm	m-kN/m		mm		kN/m					
	[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]		[3]	[8]	[9]	[10]	[3]	[8]	[10]		[4]					
1ø10																	36,1	36,9	58,9	35,1	34,1	2,5
2ø8									17,4	0,08	8			17,9	0,01		36,2	36,9	59,1	35,3	34,2	3,0
1ø12					17,9	0,01			19,4	0,09	8			20,0	0,01		36,1	36,8	58,8	35,4	34,2	3,2
1ø8+1ø10	17,9	0,08	8		18,4	0,01			22,1	0,10	8			22,8	0,01		36,2	36,9	59,0	35,6	34,3	3,6
2ø10	21,7	0,10	8		22,3	0,01			26,7	0,12	8			27,8	0,01		36,1	36,9	58,9	35,8	34,4	4,1
1ø10+1ø12	26,2	0,12	8		27,2	0,01			38,6	0,15	8	0,11		33,7	0,02		36,1	36,8	58,8	36,1	34,5	4,8
2ø12	36,7	0,14	8	0,08	32,0	0,01			44,9	0,18	8	0,11		39,7	0,02		36,1	36,8	58,8	36,4	34,7	5,4
1ø10+1ø16	44,5	0,18	8	0,09	39,3	0,02			54,3	0,23	8	0,17		48,7	0,02		37,0	36,7	58,5	36,8	34,9	6,2
1ø12+1ø16	49,5	0,20	8	0,11	44,0	0,02			60,1	0,27	8	0,18		54,5	0,02		38,1	36,7	58,5	37,1	35,0	6,8
3ø12	53,3	0,22	8	0,10	47,7	0,02			64,5	0,29	8	0,15		59,0	0,03		38,9	36,8	58,8	37,3	35,1	7,2
2ø16	61,5	0,28	8	0,14	56,0	0,03			74,0	0,35	8	0,19		83,1	0,03	0,24	40,5	38,6	58,4	37,8	35,3	8,0
4ø12	68,5	0,31	8	0,12	75,8	0,03	0,16		82,0	0,39	8	0,16		93,8	0,04	0,24	41,9	40,2	58,8	38,3	35,6	8,9
2ø16+1ø12	75,9	0,36	8	0,15	85,7	0,03	0,21		90,4	0,45	8	0,20		105,8	0,04	0,30	43,2	41,9	58,5	38,8	35,8	9,6
3ø16	86,1	0,43	8	0,15	99,7	0,04	0,22		101,6	0,52	8	0,20		123,0	0,05	0,30	44,4	44,2	58,4	39,5	36,1	10,6
2ø12+2ø16	89,1	0,44	8	0,15	103,9	0,04	0,25		105,0	0,54	8	0,20		128,2	0,05	0,34	44,4	44,8	58,5	39,8	36,3	11,0
6ø12	95,0	0,47	8	0,13	112,4	0,04	0,22		113,8	0,55	5	0,17		138,6	0,05	0,29	44,6	46,1	58,8	40,4	36,6	11,7
4ø16	106,9	0,55	8	0,15	131,5	0,05	0,25		128,8	0,61	1	0,20		161,9	0,06	0,32	44,4	48,4	58,4	41,3	37,0	12,8

RELACION α o RELACION W1,c / W1,s [11]: 6,93
INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12]: 207,5
ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 194,9
ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 159,5

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14

FORJADOS SANTA COMBA, S.L.

Braña Rica, s/n.

15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat



Hoja nº 19 de 19

		FLEXION POSITIVA (por m)								
TIPO DE FORJADO (h+c) * s	TIPO DE VIGUETA	MOMENTO ÚLTIMO	ESFUERZO CORTANTE ULTIMO		ESFUERZO RASANTE	MOMENTO DE FISURACIÓN	RIGIDEZ		MOMENTO LIMITE DE SERVICIO	
		Mu	MC-78	EHE-08	Sección tipo	hormigón in situ	E-Ih	E-If	FISURAC.	Mo'
		m-kN/m	1+Mo/Md=2		Vr,u	Mf			Clase de Exposición Ambiental	Mo,descom.
		[3]	kN/m		kN/m	m-kN/m	m²-MN/m		III	I
			[4]		[5]	[6]	[6]		m-kN/m	[7]
(30+5) * 77. D	T.14-1	38,7	71,8	62,0	99,9	33,2	49,2	37,9	51,8	32,2
	2	60,7	72,3	61,3	98,3	33,4	49,5	38,2	57,8	38,5
	3	75,3	72,5	60,5	96,3	33,6	49,7	38,6	65,5	46,6
	4	91,3	74,1	60,8	97,0	33,8	50,1	39,0	79,4	61,4
	5	104,7	74,4	60,0	95,1	34,0	50,3	39,3	83,5	65,6
	6	120,5	76,0	60,3	95,8	34,2	50,7	39,8	98,0	81,1
	7	135,3	77,2	60,2	95,7	34,4	51,0	40,2	109,2	93,1
	8	146,8	78,5	60,2	95,7	34,5	51,2	40,4	109,2	92,9

	FLEXION NEGATIVA (por m)																			
REFUERZO SUPERIOR POR NERVIO	B400 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							B500 MOMENTO ULTIMO Y ABERTURA DE FISURA							CORTANTE		ESFUERZO RASANTE Vr,u	MOMENTO DE FISUR. Mf	RIGIDEZ TOTAL FISURADA	
	Sección tipo				Sección maciza			Sección tipo				Sección maciza			Vu				E-th E-ff m²·MN/m [6]	
	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	Mu	Rel. x/d	Vig. límite	Wk	Mu	Rel. x/d	Wk	bo	Perim.				
	m·kN/m [3]	[8]	[9]	[10]	m·kN/m [3]	[8]	[10]	m·kN/m [3]	[8]	[9]	[10]	m·kN/m [3]	[8]	[10]	kN/m [4]	kN/m [5]				
1ø10															68,5	61,0	97,5	41,5	48,6	2,3
2ø8															68,6	61,1	97,8	41,7	48,8	2,8
1ø12															68,3	60,9	97,2	41,8	48,8	3,0
1ø8+1ø10															68,5	61,0	97,6	42,0	48,9	3,4
2ø10															68,5	61,0	97,5	42,2	49,0	3,9
1ø10+1ø12															68,4	60,9	97,3	42,5	49,2	4,6
2ø12								32,8	0,09	8		33,6	0,02		68,3	60,9	97,2	42,7	49,4	5,2
1ø10+1ø16					33,6	0,02		48,0	0,11	8	0,14	41,2	0,02		68,2	60,7	96,8	43,1	49,7	6,1
1ø12+1ø16	43,6	0,10	8	0,10	37,3	0,02		53,7	0,12	8	0,14	46,2	0,02		68,2	60,7	96,8	43,4	49,8	6,6
3ø12	47,1	0,10	8	0,08	40,4	0,02		58,0	0,13	8	0,13	50,0	0,02		68,3	60,9	97,2	43,7	50,0	7,1
2ø16	55,0	0,12	8	0,11	47,4	0,02		67,6	0,15	8	0,19	58,7	0,03		68,1	60,6	96,6	44,1	50,3	8,0
4ø12	61,9	0,14	8	0,10	53,5	0,02		75,9	0,17	8	0,16	79,5	0,03	0,16	68,3	60,9	97,2	44,6	50,7	8,9
2ø16+1ø12	69,6	0,16	8	0,14	72,6	0,03	0,12	85,0	0,20	8	0,20	89,8	0,03	0,23	68,1	60,7	96,7	45,1	50,9	9,7
3ø16	80,3	0,19	8	0,15	84,6	0,03	0,16	97,9	0,24	8	0,21	104,5	0,04	0,25	68,8	60,6	96,6	45,8	51,4	10,9
2ø12+2ø16	83,6	0,20	8	0,15	88,2	0,03	0,19	101,7	0,25	8	0,21	108,9	0,04	0,29	69,6	60,7	96,8	46,0	51,6	11,3
6ø12	90,1	0,22	8	0,13	95,4	0,04	0,17	109,3	0,27	8	0,17	117,8	0,05	0,25	71,1	60,9	97,2	46,6	52,0	12,1
4ø16	104,1	0,26	8	0,16	111,7	0,04	0,21	125,6	0,33	8	0,21	137,8	0,05	0,29	74,1	84,3	96,6	47,5	52,5	13,5

RELACION α o RELACION W1,c / W1,s [11]: 6,62
INCREMENTO EXCENTRICIDAD (e,c - e,s), mm [12]: 184,5
ESFUERZO CORTANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 194,4
ESFUERZO RASANTE ULTIMO Vu, Sección maciza, kN/m: 183,6

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, SEGUN EHE-08 Y EN 1991-1
DEL FORJADO DE VIGUETAS PRETENSADAS
MODELO SCV14
FORJADOS SANTA COMBA, S.L.
Braña Rica, s/n.
15840 SANTA COMBA (La Coruña)

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA: Jordi Amat

Hoja nº 20, adenda de las Fichas Técnicas



ESFUERZO CORTANTE (kN/m) EN FLEXION NEGATIVA

Vu por tipos de vigueta, con la limitación debida al perimetro crítico de contacto entre hormigones (b2 en la figura 44.2.1.c EHE-08)

(15+4) * 65

TIPO DE VIGUETA

	1	2	3	4	5	6	7	8
1ø10	21,31	23,09	24,79	25,49	25,49	25,49	25,49	25,49
2ø8	21,45	23,24	24,94	25,65	25,65	25,65	25,65	25,65
1ø12	21,19	22,94	24,64	25,32	25,32	25,32	25,32	25,32
1ø8+1ø10	21,37	23,15	24,85	25,55	25,55	25,55	25,55	25,55
2ø10	21,66	23,43	25,13	25,82	25,82	25,82	25,82	25,82
1ø10+1ø12	22,69	24,46	26,15	26,84	26,84	26,84	26,84	26,84
2ø12	23,61	25,37	27,07	27,50	27,50	27,50	27,50	27,50
1ø10+1ø16	24,79	26,55	28,09	28,09	28,09	28,09	28,09	28,09
1ø12+1ø16	24,88	26,63	28,30	28,99	28,99	28,99	28,99	28,99
3ø12	25,08	26,84	28,53	29,23	29,23	29,23	29,23	29,23
2ø16	24,77	26,51	28,18	28,85	28,85	28,85	28,85	28,85
4ø12	25,08	26,84	28,53	29,23	29,23	29,23	29,23	29,23
2ø16+1ø12	24,83	26,58	28,26	28,94	28,94	28,94	28,94	28,94
3ø16	24,77	26,51	28,18	28,85	28,85	28,85	28,85	28,85
2ø12+2ø16	24,88	26,63	28,30	28,99	28,99	28,99	28,99	28,99
6ø12	25,08	26,84	28,53	29,23	29,23	29,23	29,23	29,23
4ø16	24,77	26,51	28,18	28,85	28,85	28,85	28,85	28,85

(15+4) * 77. D

	1	2	3	4	5	6	7	8
1ø10	40,39	40,99	40,99	40,99	40,99	40,99	40,99	40,99
2ø8	40,65	41,25	41,25	41,25	41,25	41,25	41,25	41,25
1ø12	40,15	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74
1ø8+1ø10	40,49	41,10	41,10	41,10	41,10	41,10	41,10	41,10
2ø10	40,39	40,99	40,99	40,99	40,99	40,99	40,99	40,99
1ø10+1ø12	40,25	40,84	40,84	40,84	40,84	40,84	40,84	40,84
2ø12	40,15	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74
1ø10+1ø16	39,85	40,44	40,44	40,44	40,44	40,44	40,44	40,44
1ø12+1ø16	39,82	40,41	40,41	40,41	40,41	40,41	40,41	40,41
3ø12	40,15	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74
2ø16	40,23	40,23	40,23	40,23	40,23	40,23	40,23	40,23
4ø12	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74	40,74
2ø16+1ø12	42,22	42,22	42,22	42,22	42,22	42,22	42,22	42,22
3ø16	44,41	44,41	44,41	44,41	44,41	44,41	44,41	44,41
2ø12+2ø16	45,16	45,16	45,16	45,16	45,16	45,16	45,16	45,16
6ø12	46,59	46,59	46,59	46,59	46,59	46,59	46,59	46,59
4ø16	47,22	48,88	48,88	48,88	48,88	48,88	48,88	48,88

(15+5) * 65

	1	2	3	4	5	6	7	8
1ø10	22,65	24,53	26,34	27,08	27,08	27,08	27,08	27,08
2ø8	22,78	24,68	26,49	27,24	27,24	27,24	27,24	27,24
1ø12	22,52	24,39	26,19	26,92	26,92	26,92	26,92	26,92
1ø8+1ø10	22,70	24,59	26,40	27,14	27,14	27,14	27,14	27,14
2ø10	22,67	24,55	26,36	27,10	27,10	27,10	27,10	27,10
1ø10+1ø12	23,75	25,63	27,43	28,17	28,17	28,17	28,17	28,17
2ø12	24,72	26,59	28,38	29,12	29,12	29,12	29,12	29,12
1ø10+1ø16	25,95	27,81	29,26	29,26	29,26	29,26	29,26	29,26
1ø12+1ø16	26,46	28,31	30,10	30,41	30,41	30,41	30,41	30,41
3ø12	26,66	28,53	30,32	31,06	31,06	31,06	31,06	31,06

2ø16	26,34	28,20	29,97	30,70	30,70	30,70	30,70	30,70
4ø12	26,66	28,53	30,32	31,06	31,06	31,06	31,06	31,06
2ø16+1ø12	26,41	28,27	30,05	30,78	30,78	30,78	30,78	30,78
3ø16	26,34	28,20	29,97	30,70	30,70	30,70	30,70	30,70
2ø12+2ø16	26,46	28,31	30,10	30,82	30,82	30,82	30,82	30,82
6ø12	26,66	28,53	30,32	31,06	31,06	31,06	31,06	31,06
4ø16	26,34	28,20	29,97	30,70	30,70	30,70	30,70	30,70

[illegible]

	1	2	3	4	5	6	7	8
1ø10	27,61	29,93	30,96	30,96	30,96	30,96	30,96	30,96
2ø8	27,71	30,04	31,05	31,05	31,05	31,05	31,05	31,05
1ø12	27,51	29,82	30,86	30,86	30,86	30,86	30,86	30,86
1ø8+1ø10	27,65	29,98	30,99	30,99	30,99	30,99	30,99	30,99
2ø10	27,61	29,93	30,96	30,96	30,96	30,96	30,96	30,96
1ø10+1ø12	27,63	29,95	30,90	30,90	30,90	30,90	30,90	30,90
2ø12	28,75	30,86	30,86	30,86	30,86	30,86	30,86	30,86
1ø10+1ø16	30,22	30,75	30,75	30,75	30,75	30,75	30,75	30,75
1ø12+1ø16	31,11	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61	31,61
3ø12	31,83	32,51	32,51	32,51	32,51	32,51	32,51	32,51
2ø16	32,44	34,27	34,27	34,27	34,27	34,27	34,27	34,27
4ø12	32,69	35,01	35,78	35,78	35,78	35,78	35,78	35,78
2ø16+1ø12	32,49	34,79	37,00	37,25	37,25	37,25	37,25	37,25
3ø16	32,44	34,74	36,93	37,83	37,83	37,83	37,83	37,83
2ø12+2ø16	32,53	34,83	37,04	37,94	37,94	37,94	37,94	37,94
6ø12	32,69	35,01	37,23	38,14	38,14	38,14	38,14	38,14
4ø16	32,44	34,74	36,93	37,83	37,83	37,83	37,83	37,83

[illegible]

6ø12	52,48	52,48	52,48	52,48	52,48	52,48	52,48	52,48
4ø16	55,31	55,31	55,31	55,31	55,31	55,31	55,31	55,31

(20+5) * 65

	1	2	3	4	5	6	7	8
1ø10	28,50	30,96	31,88	31,88	31,88	31,88	31,88	31,88
2ø8	28,58	31,06	31,97	31,97	31,97	31,97	31,97	31,97
1ø12	28,41	30,86	31,79	31,79	31,79	31,79	31,79	31,79
1ø8+1ø10	28,53	31,00	31,92	31,92	31,92	31,92	31,92	31,92
2ø10	28,50	30,96	31,88	31,88	31,88	31,88	31,88	31,88
1ø10+1ø12	28,45	30,90	31,82	31,82	31,82	31,82	31,82	31,82
2ø12	29,47	31,79	31,79	31,79	31,79	31,79	31,79	31,79
1ø10+1ø16	30,98	31,69	31,69	31,69	31,69	31,69	31,69	31,69
1ø12+1ø16	31,89	32,24	32,24	32,24	32,24	32,24	32,24	32,24
3ø12	32,62	33,16	33,16	33,16	33,16	33,16	33,16	33,16
2ø16	33,67	34,96	34,96	34,96	34,96	34,96	34,96	34,96
4ø12	33,90	36,34	36,50	36,50	36,50	36,50	36,50	36,50
2ø16+1ø12	33,72	36,15	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00	38,00
3ø16	33,67	36,09	38,39	39,35	39,35	39,35	39,35	39,35
2ø12+2ø16	33,76	36,18	38,49	39,46	39,46	39,46	39,46	39,46
6ø12	33,90	36,34	38,67	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66
4ø16	33,67	36,09	38,39	39,35	39,35	39,35	39,35	39,35

(20+5) * 77. D

	1	2	3	4	5	6	7	8
1ø10	50,31	50,31	50,31	50,31	50,31	50,31	50,31	50,31
2ø8	50,46	50,46	50,46	50,46	50,46	50,46	50,46	50,46
1ø12	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17
1ø8+1ø10	50,37	50,37	50,37	50,37	50,37	50,37	50,37	50,37
2ø10	50,31	50,31	50,31	50,31	50,31	50,31	50,31	50,31
1ø10+1ø12	50,23	50,23	50,23	50,23	50,23	50,23	50,23	50,23
2ø12	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17
1ø10+1ø16	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
1ø12+1ø16	49,98	49,98	49,98	49,98	49,98	49,98	49,98	49,98
3ø12	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17
2ø16	49,88	49,88	49,88	49,88	49,88	49,88	49,88	49,88
4ø12	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17	50,17
2ø16+1ø12	49,94	49,94	49,94	49,94	49,94	49,94	49,94	49,94
3ø16	51,26	51,26	51,26	51,26	51,26	51,26	51,26	51,26
2ø12+2ø16	52,04	52,04	52,04	52,04	52,04	52,04	52,04	52,04
6ø12	53,52	53,52	53,52	53,52	53,52	53,52	53,52	53,52
4ø16	56,42	56,42	56,42	56,42	56,42	56,42	56,42	56,42

(25+4) * 65

	1	2	3	4	5	6	7	8
1ø10	31,73	32,51	32,51	32,51	32,51	32,51	32,51	32,51
2ø8	31,80	32,59	32,59	32,59	32,59	32,59	32,59	32,59
1ø12	31,65	32,42	32,42	32,42	32,42	32,42	32,42	32,42
1ø8+1ø10	31,76	32,54	32,54	32,54	32,54	32,54	32,54	32,54
2ø10	31,73	32,51	32,51	32,51	32,51	32,51	32,51	32,51
1ø10+1ø12	31,68	32,46	32,46	32,46	32,46	32,46	32,46	32,46
2ø12	31,96	32,42	32,42	32,42	32,42	32,42	32,42	32,42
1ø10+1ø16	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33	32,33
1ø12+1ø16	32,68	32,68	32,68	32,68	32,68	32,68	32,68	32,68
3ø12	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60	33,60
2ø16	35,44	35,44	35,44	35,44	35,44	35,44	35,44	35,44
4ø12	36,98	36,98	36,98	36,98	36,98	36,98	36,98	36,98
2ø16+1ø12	38,18	38,52	38,52	38,52	38,52	38,52	38,52	38,52
3ø16	38,13	40,57	40,57	40,57	40,57	40,57	40,57	40,57
2ø12+2ø16	38,21	41,18	41,18	41,18	41,18	41,18	41,18	41,18
6ø12	38,34	41,37	41,83	41,83	41,83	41,83	41,83	41,83
4ø16	38,13	41,13	41,59	41,59	41,59	41,59	41,59	41,59

(25+4) * 77. D

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

[illegible]

	1	2	3	4	5	6	7	8
1010	32,49	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31
208	32,57	33,39	33,39	33,39	33,39	33,39	33,39	33,39
1012	32,41	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24
108+1010	32,52	33,34	33,34	33,34	33,34	33,34	33,34	33,34
2010	32,49	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31	33,31
1010+1012	32,44	33,26	33,26	33,26	33,26	33,26	33,26	33,26
2012	32,54	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24	33,24
1010+1016	33,14	33,14	33,14	33,14	33,14	33,14	33,14	33,14
1012+1016	33,23	33,23	33,23	33,23	33,23	33,23	33,23	33,23
3012	34,16	34,16	34,16	34,16	34,16	34,16	34,16	34,16
2016	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03
4012	37,60	37,60	37,60	37,60	37,60	37,60	37,60	37,60
2016+1012	39,16	39,16	39,16	39,16	39,16	39,16	39,16	39,16
3016	39,21	41,25	41,25	41,25	41,25	41,25	41,25	41,25
2012+2016	39,28	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86	41,86
6012	39,41	42,60	43,04	43,04	43,04	43,04	43,04	43,04
4016	39,21	42,35	42,82	42,82	42,82	42,82	42,82	42,82

[illegible][illegible]

1ø10+1ø12	35,38	36,04	36,04	36,04	36,04	36,04	36,04	36,04
2ø12	35,35	36,01	36,01	36,01	36,01	36,01	36,01	36,01
1ø10+1ø16	35,92	35,92	35,92	35,92	35,92	35,92	35,92	35,92
1ø12+1ø16	35,91	35,91	35,91	35,91	35,91	35,91	35,91	35,91
3ø12	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03	36,03
2ø16	38,02	38,02	38,02	38,02	38,02	38,02	38,02	38,02
4ø12	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66	39,66
2ø16+1ø12	41,32	41,32	41,32	41,32	41,32	41,32	41,32	41,32
3ø16	43,35	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53	43,53
2ø12+2ø16	43,42	44,17	44,17	44,17	44,17	44,17	44,17	44,17
6ø12	43,56	45,40	45,40	45,40	45,40	45,40	45,40	45,40
4ø16	43,35	47,14	47,17	47,17	47,17	47,17	47,17	47,17

[illegible]

	1	2	3	4	5	6	7	8
1ø10	36,12	36,86	36,86	36,86	36,86	36,86	36,86	36,86
2ø8	36,19	36,94	36,94	36,94	36,94	36,94	36,94	36,94
1ø12	36,05	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78
1ø8+1ø10	36,15	36,89	36,89	36,89	36,89	36,89	36,89	36,89
2ø10	36,12	36,86	36,86	36,86	36,86	36,86	36,86	36,86
1ø10+1ø12	36,08	36,81	36,81	36,81	36,81	36,81	36,81	36,81
2ø12	36,05	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78
1ø10+1ø16	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70
1ø12+1ø16	36,69	36,69	36,69	36,69	36,69	36,69	36,69	36,69
3ø12	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78
2ø16	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57	38,57
4ø12	40,23	40,23	40,23	40,23	40,23	40,23	40,23	40,23
2ø16+1ø12	41,92	41,92	41,92	41,92	41,92	41,92	41,92	41,92
3ø16	44,15	44,15	44,15	44,15	44,15	44,15	44,15	44,15
2ø12+2ø16	44,42	44,80	44,80	44,80	44,80	44,80	44,80	44,80
6ø12	44,55	46,05	46,05	46,05	46,05	46,05	46,05	46,05
4ø16	44,35	48,30	48,35	48,35	48,35	48,35	48,35	48,35

[illegible]

[illegible]