

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS -SEGÚN EFHE- DEL FORJADO DE LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS - (LUFORT LP-15)

FABRICANTE:

Nombre: LUFORT, S.L.

FÁBRICA:

Dirección: Polígono Industrial "LA PAHILLA", c/Colao esq. c/Tendero  
Localidad: CHIVA (VALENCIA)  
Código Postal: 46370

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Miguel J. Domingo Campos

HOJA 1 de 7



Ministerio de Vivienda

Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda

Autorización de Uso adaptada a R.D. 642/2002: n°

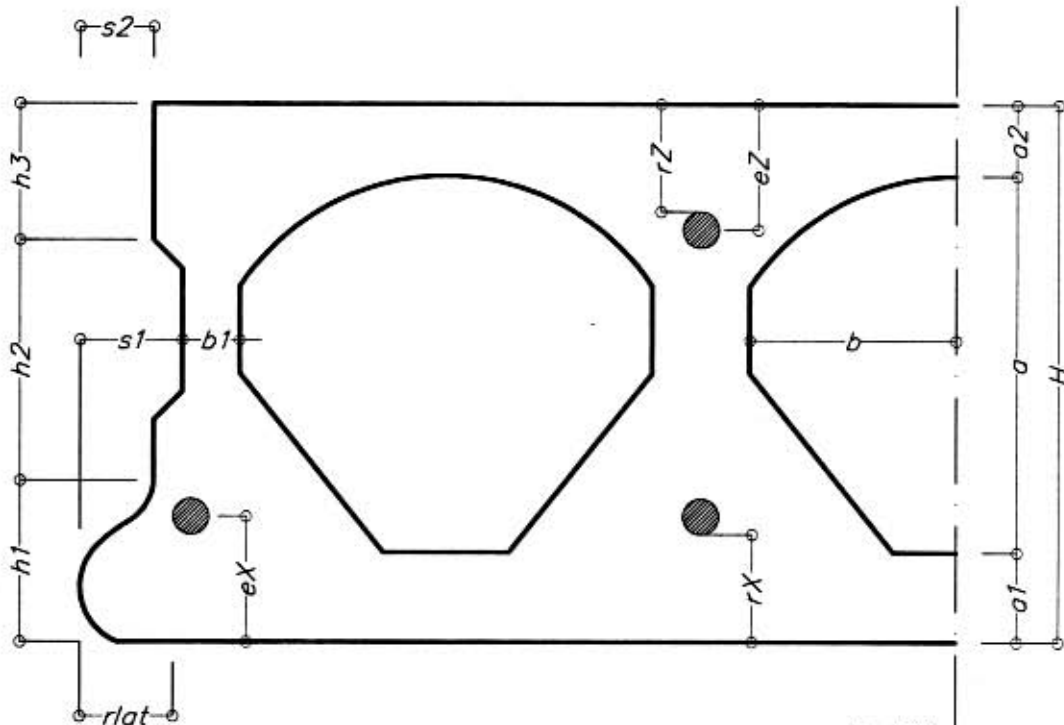
7 1 5 6 - 0 4 3 0 JUN. 2004

Caduca a los cinco años

Visado El Jefe de la Sección

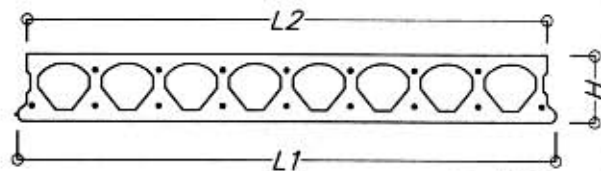
Fdo: Angel Paz Martín

1. LOSA (cotas en mm)



Escala 1:2

Dimensión (mm)	Pos. eje arm. (mm)
L1....1200	eZ....35
L1....1158	eY....-
H.....150	eX....35
a.....105	<b>Recub mínimo (mm)</b>
a1.....25	rZ....25
a2.....20	rY....-
h1.....45	rX....25
h2.....67	<b>Peso Losa</b>
h3.....38	2,12 kN/m <sup>2</sup>
b.....57,5	
b1.....15,9	



Escala 1:16

DE LOS RECUBRIMIENTOS

Al objeto de cumplir los requisitos de recubrimiento mínimo (Art 13.3 EFHE) se podrá contar, además del recubrimiento real del hormigón, con el espesor de los revestimientos que sean compactos e impermeables, definitivos y permanentes, y estén adheridos al hormigón del elemento. Sin embargo, en estos casos, el recubrimiento mínimo real de hormigón nunca podrá ser menor que 15 mm.

No se emplearán espesores de recubrimiento mayores a 20mm.

Las características exigidas al mortero a emplear en revestimientos para poder ser considerado a los efectos expuestos se reflejan en la Tabla 13.3.E de dicho Artículo.

Los requisitos del articulado corresponden estrictamente a exigencias de durabilidad del forjado. Otros criterios, (p.ej. los de protección contra el fuego) pueden requerir mayores espesores de recubrimiento o la aplicación de otras protecciones específicas.

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS -SEGÚN EFHE- DEL FORJADO DE LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS - (LUFORT LP-15)

FABRICANTE:

Nombre: LUFORT, S.L.

FÁBRICA:

Dirección: Polígono Industrial "LA PAHILLA", c/Colao esq. c/Tendero

Localidad: CHIVA (VALENCIA)

Código Postal: 46370

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Miguel J. Domingo Campos

HOJA 2 de 7



Ministerio de Vivienda

Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda

Autorización de Uso adaptada a R.D. 642/2002: n°

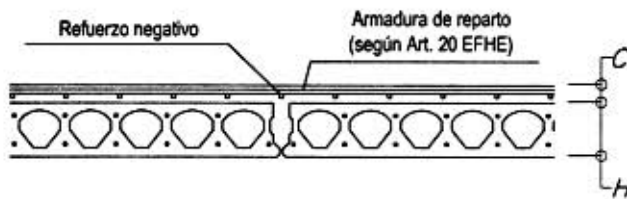
7 1 5 6 - 0 4 3 0 JUN. 2004

Caduca a los cinco años

Visado El Jefe de la Sección

Edo: Angel Paz Martin

2. FORJADO (cotas en mm)



H + C/1200	(mm)	Peso (kN/m <sup>2</sup> )
150 + 0/1200	150	2,12
150 + 50/1200	200	3,37
150 + 80/1200	230	4,12
150 + 100/1200	250	4,62

2. MATERIALES

Hormigón de losa:	HP-45/S/12/IIIa	Resistencia a compresión de proyecto $f_{ck} = 45 \text{ N/mm}^2$	Coefficiente de seguridad $\gamma_c = 1,50$
Hormigón vertido en obra:	HA-25/B/20/IIa	Resistencia a compresión de proyecto $f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$	Coefficiente de seguridad $\gamma_c = 1,50$
	HA-30/B/20/IIb	Resistencia a compresión de proyecto $f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$	Coefficiente de seguridad $\gamma_c = 1,50$
	HA-30/B/20/IIIa	Resistencia a compresión de proyecto $f_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$	Coefficiente de seguridad $\gamma_c = 1,50$
Acero de pretensar:	Y 1860	Límite elástico $f_{pk} = 1600 \text{ N/mm}^2$ Alargamiento de rotura 3,5%	Coefficiente de seguridad $\gamma_s = 1,15$
Acero armadura superior:	B 500S	Límite elástico $f_{yk} = 500 \text{ N/mm}^2$ Alargamiento de rotura 12 %	Coefficiente de seguridad $\gamma_s = 1,15$

NOTA: Tipificación de materiales empleados, según EHE

3. ARMADO DE LA LOSA

TIPO DE LOSA		T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	T-7	T-8	T-9	T-10
SITUACION DE LAS ARMADURAS	Z	2Ø5	2Ø5	2Ø5	2Ø3/8	2Ø3/8	-	-	-	-	-
	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	X	9Ø5	7Ø5+ 2Ø3/8*	5Ø5+ 4Ø3/8*	3Ø5+ 6Ø3/8*	9Ø3/8*	-	-	-	-	-
TENSION INICIAL (N/mm <sup>2</sup> )	Cordones	1390									
	Alambres	1390									
(%) PERDIDAS	Z	26,7	27,9	28,6	29,5	30,3	-	-	-	-	-
TOTALES A	X, Y	27,6	29,1	29,9	30,9	32,0	-	-	-	-	-
PLAZO INFINITO	c.d.g.	27,3	28,6	29,4	30,4	31,4	-	-	-	-	-

5. CARACTERÍSTICAS MECANICAS DE LA LOSA AISLADA

TIPO DE LOSA	Módulo resistente $W_w$ (mm <sup>3</sup> )	P.e (N mm)	Tensión debida al pretensado (N/mm <sup>2</sup> )		Ejecución	
			$\sigma_{st}$	$\sigma_{sup}$	M <sub>i</sub> (m · KN)	M <sub>o</sub> (m · KN)
LP150-1	3,92x10 <sup>4</sup>	2,19x10 <sup>7</sup>	2,94	2,05	28,00	-13,00
LP150-2	3,94x10 <sup>4</sup>	2,86x10 <sup>7</sup>	3,79	2,49	38,00	-15,00
LP150-3	3,94x10 <sup>4</sup>	3,18x10 <sup>7</sup>	4,20	2,70	42,00	-16,00
LP150-4	3,95x10 <sup>4</sup>	3,49x10 <sup>7</sup>	4,59	2,91	47,00	-17,00
LP150-5	3,95x10 <sup>4</sup>	3,85x10 <sup>7</sup>	5,23	4,01	48,00	-26,00

NOTA: esfuerzos por losa

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS -SEGÚN EFHE- DEL FORJADO DE LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS - (LUFORT LP-15)

FABRICANTE:  
Nombre: LUFORT, S.L.  
FÁBRICA:  
Dirección: Polígono Industrial "LA PAHILLA", c/ Collao esq. c/ Tendero  
Localidad: CHIVA (VALENCIA)  
Código Postal: 46370

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA  
Miguel J. Domingo Campos

HOJA 3 de 7

Ministerio de Vivienda  
Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda  
Autorización de Uso adaptada a R.D. 642/2002: n°  
**7 1 5 6 - 0 4 3 0 JUN. 2004**  
Caduca a los cinco años  
Visado El Jefe de la Sección  
Fdo: Angel Paz Martin

TIPO DE FORJADO	TIPO DE LOSA	FLEXION POSITIVA (1)														Resante (kN/m)
		Módulo resistente $W_{br}$ (mm <sup>3</sup> )	M <sub>l</sub> (mkN/m)	$\beta^{***}$	Rigidez (m <sup>2</sup> MN/m)		M límite servicio (3) (m kN/m)			Vu (kN/m)(2)						
					bruta E · I <sub>b</sub>	fisurada E · I <sub>ef</sub>	M <sub>0</sub>	M <sub>0'</sub>	M <sub>0,2</sub>	M <sub>0</sub> > M <sub>0</sub>	M <sub>0</sub> < M <sub>0</sub>				$\zeta^{**}$	
											Long. entrega L(mm)*					
Le=50		Le=100		V <sub>0</sub> '		V <sub>0</sub> '										
(15+0) x 120	15.1	3,92x10 <sup>4</sup>	25	1,00	8,9	0,5	12	23	23	42	69	67	86	71	1	-
	15.2	3,94x10 <sup>4</sup>	35	1,00	8,9	0,6	18	28	30	43	74	70	112	74	1	-
	15.3	3,94x10 <sup>4</sup>	42	1,00	8,9	0,7	23	32	39	45	83	71	125	75	1	-
	15.4	3,95x10 <sup>4</sup>	50	1,00	8,9	0,7	29	37	44	48	91	72	139	76	1	-
	15.5	3,95x10 <sup>4</sup>	59	1,00	8,9	0,8	33	42	53	48	109	74	164	78	1	-
(15+5) x 120	15.1	6,32x10 <sup>4</sup>	43	2,48	21,9	0,5	19	32	33	53	87	69	119	68	4,50	277,00
	15.2	6,42x10 <sup>4</sup>	56	2,48	22,2	1,4	25	41	43	55	94	70	135	72	4,50	277,00
	15.3	6,43x10 <sup>4</sup>	71	2,48	22,2	1,6	34	49	56	57	105	71	151	73	4,50	277,00
	15.4	6,45x10 <sup>4</sup>	83	2,48	22,2	1,8	42	57	68	59	117	72	167	73	4,50	277,00
	15.5	6,45x10 <sup>4</sup>	101	2,48	22,2	2,1	53	68	82	60	139	72	198	74	4,50	277,00
(15+8) x 120	15.1	8,01x10 <sup>4</sup>	49	3,65	32,5	1,5	21	39	41	61	91	69	129	71	9,05	277,00
	15.2	7,98x10 <sup>4</sup>	65	3,65	32,4	1,4	30	48	51	65	93	78	133	80	9,05	277,00
	15.3	8,07x10 <sup>4</sup>	81	3,65	32,7	2,2	41	58	68	70	119	82	165	83	9,05	277,00
	15.4	8,09x10 <sup>4</sup>	98	3,65	32,8	2,5	50	68	82	72	131	83	183	85	9,05	277,00
	15.5	8,09x10 <sup>4</sup>	118	3,65	32,8	2,8	62	79	97	72	156	85	217	87	9,05	277,00

ESFUERZO CORTANTE ULTIMO DE LA SECCION EN KN/m  
(2) Esfuerzo Cortante de la sección obtenido según EFHE art. 14.2.2.1  
M<sub>0</sub> > M<sub>0</sub>: valor cortante obtenido según 14.2.2.1.b  
\* M<sub>0</sub> < M<sub>0</sub>: obtenido según 14.2.2.1.a y para una determinada longitud de entrega de la pieza (L: valores propuestos por el fabricante...) se facilitarán dos valores de cortante: V<sub>0</sub>: agotamiento por tracción en el alma y V<sub>0</sub>: agotamiento por anclaje de la armadura traccionada.

\*\*  $\zeta = (S/I)_{\text{EHE}} / (S/I)_{\text{propo}}$   
(3) Se facilitaran tres momentos distintos, cada uno de los cuales corresponderá a una clase de exposición determinada, según EHE:  
M<sub>0</sub>: momento de descompresión de la fibra inferior de la sección  
M<sub>0'</sub>: momento que produce tensión nula en la fibra de la sección situada a la profundidad de la armadura inferior (la mas baja)  
M<sub>0,2</sub>: momento para el que se produce fisura de ancho 0,2 mm

\*\*\*  $\beta = (I_0)_{\text{propo}} / (I_0)_{\text{EHE}}$

Los momentos y cortantes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados (para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser no mayores que los valores últimos.

NOTA: (1) a 28 DIAS. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad.....	7 días	14 días	21 días	28 días	3 meses	6 meses	1 año	> 5 años
Rigidez.....	0,83	0,89	0,91	1,00	1,06	1,13	1,16	1,20
Mfis.....	0,78	0,86	0,96	1,00	1,10	1,17	1,22	1,27

Según clase de exposición, abertura máxima de fisura:  
w<sub>0,2</sub> = 0,2 mm      w<sub>0,2</sub> = 0,2' mm      w<sub>0,2</sub> = descompresión      (\* ver art.49.2.4 EHE)

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS -SEGÚN EFHE- DEL FORJADO DE LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS - (LUFORT LP-15)

FABRICANTE:

Nombre: LUFORT, S.L.

FÁBRICA:

Dirección: Polígono Industrial "LA PAHILLA", c/Colloa esq. c/Tendero  
Localidad: CHIVA (VALENCIA)  
Código Postal: 46370

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Miguel J. Domingo Campos

HOJA 4 de 7



Ministerio de Vivienda

Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda

Autorización de Uso adaptada a R.D. 642/2002: n°

7 1 5 6 - 0 4 3 0 JUN. 2004

Caduca a los cinco años

Visado El Jefe de la Sección

Fdo: Angel Paz Martín

TIPO DE FORJADO	TIPO DE LOSA	FLEXION POSITIVA (1)													Resante (kN/m)	
		Módulo resistente $W_{rel}$ (mm <sup>2</sup> )	$M_u$ (mkN/m)	$\beta^{***}$	Rigidez (m <sup>2</sup> MN/m)		M límite servicio (3) (m kN/m)			Vu (kN/m)(2)						
					bruta $E \cdot I_b$	fisurada $E \cdot I_{fs}$	$M_{01}$	$M_{0'}$	$M_{02}$	$M_u > M_{01}$	$M_u < M_{01}$					$\zeta^{**}$
											Long. entrega $l_e$ (mm)*		$V_u^*$	$V_u^*$		
Le=50		Le=100														
(15+10) x 120	15.1	9,22x10 <sup>6</sup>	55	4,60	41,0	1,8	23	39	40	64	87	73	119	77	13,76	277,00
	15.2	9,26x10 <sup>6</sup>	73	4,60	41,1	2,4	30	49	53	69	114	81	156	84	13,76	277,00
	15.3	9,29x10 <sup>6</sup>	89	4,60	41,2	2,7	44	61	72	71	128	86	175	88	13,76	277,00
	15.4	9,31x10 <sup>6</sup>	108	4,60	41,2	3,0	51	71	87	74	141	88	194	90	13,76	277,00
	15.5	9,31x10 <sup>6</sup>	131	4,60	41,3	3,3	67	84	99	76	168	88	230	89	13,76	277,00

ESFUERZO CORTANTE ULTIMO DE LA SECCION EN KN/m

(2) Esfuerzo Cortante de la sección obtenido según EFHE art. 14.2.2.1

$M_u > M_{01}$  valor cortante obtenido según 14.2.2.1.b

- \*  $M_u < M_{01}$  obtenido según 14.2.2.1.a y para una determinada longitud de entrega de la pieza ( $l_e$ : valores propuestos por el fabricante...) se facilitarán dos valores de cortante:  $V_u$  agotamiento por tracción en el alma y  $V_u$  agotamiento por anclaje de la armadura traccionada.

\*\*  $\zeta = (S / I)_{max} / (S / I)_{tracc}$

(3) Se facilitarán tres momentos distintos, cada uno de los cuales corresponderá a una clase de exposición determinada, según EHE:

$M_{01}$  momento de descompresión de la fibra inferior de la sección

$M_{0'}$  momento que produce tensión nula en la fibra de la sección situada a la profundidad de la armadura inferior (la mas baja)

$M_{02}$  momento para el que se produce fisura de ancho 0,2 mm

\*\*\*  $\beta = (I_b)_{fisurada} / (I_b)_{max}$

Los momentos y cortantes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados (para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser no mayores que los valores últimos.

NOTA: (1) a 28 DIAS. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad.....	7 días	14 días	21 días	28 días	3 meses	6 meses	1 año	> 5 años
Rigidez.....	0,83	0,89	0,91	1,00	1,06	1,13	1,16	1,20
Mfis.....	0,78	0,86	0,96	1,00	1,10	1,17	1,22	1,27

Según clase de exposición, abertura máxima de fisura:

$w_{u1} = 0,2$  mm

$w_{u2} = 0,2'$  mm

$w_{u3,4} =$  descompresión

(\* ver art.49.2.4 EHE)

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS -SEGÚN EFHE- DEL FORJADO DE LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS - (LUFORT LP-15)

FABRICANTE:  
Nombre: LUFORT, S.L.

FÁBRICA:  
Dirección: Polígono Industrial "LA PAHILLA", c/Colao esq. c/Tendero  
Localidad: CHIVA (VALENCIA)  
Código Postal: 46370

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA  
Miguel J. Domingo Campos

HOJA 5 de 7



Ministerio de Vivienda

Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda

Autorización de Uso adaptada a R.D. 642/2002: n°

7 1 5 6 - 0 4 3 0 JUN. 2004

Caduca a los cinco años

Visado El Jefe de la Sección

Fdo: Angel Paz Martín

TIPO DE FORJADO	TIPO DE LOSA	FLEXION NEGATIVA (1)											
		A <sub>al</sub> (mm <sup>2</sup> )	M <sub>L</sub> (mkN/m)	Rigidez (m <sup>2</sup> · MN/m)		M <sub>0</sub> (mkN/m)	M limite servicio clase exposición (m · kN/m)				Rasante (kN/m)	Cortante último V <sub>i</sub> (kN/m)	
				bruta E · I <sub>b</sub>	fisurada E · I <sub>ef</sub>		I	II	III-IV	IIIc		M <sub>2</sub> > M <sub>0</sub>	M <sub>2</sub> < M <sub>0</sub>
(15+0) x 120	15.1	-	-17	8,9	0,1	-11	-15	-14	-14	-13	-	35	54
	15.2	-	-20	8,9	0,2	-11	-19	-18	-18	-17	-	36	56
	15.3	-	-23	8,9	0,2	-11	-21	-21	-20	-19	-	38	56
	15.4	-	-24	8,9	0,2	-11	-23	-22	-21	-21	-	40	58
	15.5	-	-28	8,9	0,4	-11	-27	-25	-24	-22	-	40	60
(15+5) x 120	15.1	261,80	-30	22,2	1,7	-11	-32	-27	-23	-17	277	42	56
		376,99	-35	22,2	2,4	-24	-38	-33	-27	-20	277	42	56
		670,21	-54	22,2	3,8	-24	-55	-46	-35	-25	277	42	56
	15.2	261,80	-30	22,2	1,7	-24	-33	-29	-24	-19	277	44	56
		376,99	-36	22,2	2,4	-24	-40	-34	-28	-22	277	44	56
		670,21	-55	22,2	3,9	-24	-58	-48	-38	-27	277	44	56
	15.3	261,80	-30	22,2	1,6	-24	-34	-30	-25	-21	277	46	57
		376,99	-37	22,2	2,4	-24	-42	-35	-29	-23	277	46	57
		670,21	-55	22,2	3,8	-24	-60	-49	-39	-28	277	46	57
	15.4	261,80	-30	22,2	1,7	-24	-36	-31	-27	-22	277	47	58
		376,99	-38	22,2	2,3	-24	-46	-37	-30	-24	277	47	58
		670,21	-55	22,2	3,8	-24	-61	-50	-40	-29	277	47	58
	15.5	261,80	-37	22,2	1,8	-24	-39	-34	-28	-23	277	48	59
		376,99	-45	22,2	2,4	-24	-46	-39	-32	-25	277	48	59
		670,21	-62	22,2	3,9	-24	-64	-53	-42	-30	277	48	59

Los momentos y cortantes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados (para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser no mayores que los valores últimos.

NOTA: (1) a 28 DIAS. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad.....	7 días	14 días	21 días	28 días	3 meses	6 meses	1 año	> 5 años
Rigidez.....	0,83	0,89	0,91	1,00	1,06	1,13	1,16	1,20
Mfis.....	0,78	0,86	0,96	1,00	1,10	1,17	1,22	1,27

Según clase de exposición, abertura máxima de fisura:

w<sub>0,4</sub> = 0,4 mm

w<sub>0,3</sub> = 0,3 mm

w<sub>0,2</sub> = 0,2 mm

w<sub>0,1</sub> = 0,1 mm

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS -SEGÚN EFHE- DEL FORJADO DE LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS - (LUFORT LP-15)

FABRICANTE:

Nombre: LUFORT, S.L.

FÁBRICA:

Dirección: Polígono Industrial "LA PAHILLA", c/Collao esq. c/Tendero

Localidad: CHIVA (VALENCIA)

Código Postal: 46370

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Miguel J. Domingo Campos

HOJA 6 de 7



Ministerio de Vivienda

Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda

Autorización de Uso adaptada a R.D. 642/2002: n°

7156-01 30 JUN 2004  
Caduca a los cinco años

Visado El Jefe de la Sección

Fdo: Angel Paz Martín

TIPO DE FORJADO	TIPO DE LOSA	FLEXION NEGATIVA (1)											
		A <sub>we</sub> (mm <sup>2</sup> )	M <sub>s</sub> (mkN/m)	Rigidez (m <sup>2</sup> ·MN/m)		M <sub>ts</sub> (mkN/m)	M límite servicio clase exposición (m·kN/m)				Rasante (kN/m)	Cortante último V <sub>s</sub> (kN/m)	
				bruta E·I <sub>b</sub>	fisurada E·I <sub>ts</sub>		I	II	III-IV	IIIc		M <sub>s</sub> > M <sub>s</sub>	M <sub>s</sub> < M <sub>s</sub>
(15+8) x 120	15.1	261,80	-31	32,5	2,5	-31	-33	-28	-23	-17	277	49	58
		376,99	-40	32,5	3,4	-31	-42	-35	-27	-20	277	49	58
		670,21	-63	32,5	5,7	-31	-63	-51	-39	-27	277	49	58
	15.2	261,80	-43	32,4	2,6	-31	-33	-28	-23	-17	277	52	65
		376,99	-51	32,4	3,5	-31	-41	-33	-26	-18	277	52	65
		670,21	-74	32,4	5,6	-31	-62	-50	-37	-25	277	52	65
	15.3	261,80	-33	32,7	2,4	-31	-37	-32	-27	-21	277	56	68
		376,99	-42	32,7	3,3	-31	-46	-39	-31	-24	277	56	68
		670,21	-64	32,7	5,5	-31	-67	-55	-43	-30	277	56	68
	15.4	261,80	-34	32,8	2,4	-31	-38	-33	-28	-22	277	58	69
		376,99	-42	32,8	3,3	-31	-47	-40	-33	-25	277	58	69
		670,21	-65	32,8	5,5	-31	-69	-56	-44	-31	277	58	69
	15.5	261,80	-40	32,8	2,5	-31	-41	-35	-30	-23	277	58	71
		376,99	-50	32,8	3,4	-31	-50	-42	-34	-26	277	58	71
		670,21	-70	32,8	5,5	-31	-71	-58	-45	-32	277	58	71

Los momentos y cortantes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados (para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser no mayores que los valores últimos.

NOTA: (1) a 28 DIAS. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad.....	7 días	14 días	21 días	28 días	3 meses	6 meses	1 año	> 5 años
Rigidez.....	0,83	0,89	0,91	1,00	1,06	1,13	1,16	1,20
M <sub>ts</sub> .....	0,78	0,86	0,96	1,00	1,10	1,17	1,22	1,27

Según clase de exposición, abertura máxima de fisura:

w<sub>ts</sub> = 0,4 mm

w<sub>s</sub> = 0,3 mm

w<sub>ts, v</sub> = 0,2 mm

w<sub>ts</sub> = 0,1 mm

FICHA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS -SEGÚN EFHE- DEL FORJADO DE LOSAS ALVEOLARES PRETENSADAS - (LUFORT LP-15)

FABRICANTE:

Nombre: LUFORT, S.L.

FÁBRICA:

Dirección: Polígono Industrial "LA PAHILLA", c/Coliao esq. c/Tendero

Localidad: CHIVA (VALENCIA)

Código Postal: 46370

TÉCNICO AUTOR DE LA MEMORIA

Miguel J. Domingo Campos

HOJA 7 de 7



Ministerio de Vivienda

Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda

Autorización de Uso adaptada a R.D. 642/2002: n°

7 1 5 6 - 0 4 3 0 JUN. 2004

Caduca a los cinco años

Visado El Jefe de la Sección

Fdo: Angel Paz Martín

TIPO DE FORJADO	TIPO DE LOSA	FLEXION NEGATIVA (1)											
		A <sub>u</sub> (mm <sup>2</sup> )	M <sub>u</sub> (mkN/m)	Rigidez (m <sup>2</sup> ·MN/m)		M <sub>u</sub> (mkN/m)	M límite servicio clase exposición (m·kN/m)				Rasante (kN/m)	Cortante último V <sub>u</sub> (kN/m)	
				bruta E·I <sub>b</sub>	fisurada E·I <sub>u</sub>		I	II	III-IV	IIIc		M <sub>2</sub> > M <sub>3</sub>	M <sub>2</sub> < M <sub>3</sub>
(15+10) x 120	15.1	261,80	-34	41,0	3,0	-37	-35	-30	-24	-18	277	51	60
		376,99	-44	41,0	4,2	-37	-45	-37	-29	-21	277	51	60
		670,21	-69	41,0	7,0	-37	-69	-55	-42	-28	277	51	60
	15.2	261,80	-35	41,1	3,0	-37	-38	-32	-27	-21	277	56	66
		376,99	-45	41,1	4,1	-37	-48	-40	-32	-24	277	56	66
		670,21	-70	41,1	6,9	-37	-72	-58	-45	-31	277	56	66
	15.3	261,80	-35	41,2	3,0	-37	-39	-34	-28	-22	277	57	70
		376,99	-45	41,2	4,1	-37	-49	-41	-33	-25	277	57	70
		670,21	-70	41,2	6,8	-37	-73	-60	-46	-32	277	57	70
	15.4	261,80	-36	41,2	2,9	-37	-41	-35	-29	-23	277	60	72
		376,99	-45	41,2	4,1	-37	-50	-42	-34	-26	277	60	72
		670,21	-70	41,2	6,8	-37	-74	-60	-47	-33	277	60	72
	15.5	261,80	-43	41,3	3,0	-37	-43	-37	-30	-24	277	62	72
		376,99	-53	41,3	4,1	-37	-52	-44	-35	-26	277	62	72
		670,21	-76	41,3	6,8	-37	-76	-62	-48	-33	277	62	72

Los momentos y cortantes de las cargas mayoradas con los coeficientes empleados (para cargas permanentes y sobrecargas) deben ser no mayores que los valores últimos.

NOTA: (1) a 28 DIAS. Para otra edad se multiplicará por el factor:

Edad.....	7 días	14 días	21 días	28 días	3 meses	6 meses	1 año	> 5 años
Rigidez.....	0,83	0,89	0,91	1,00	1,06	1,13	1,16	1,20
M <sub>fs</sub> .....	0,78	0,86	0,96	1,00	1,10	1,17	1,22	1,27

Según clase de exposición, abertura máxima de fisura:

w<sub>u</sub> = 0,4 mm

w<sub>u</sub> = 0,3 mm

w<sub>u</sub> = 0,2 mm

w<sub>u</sub> = 0,1 mm