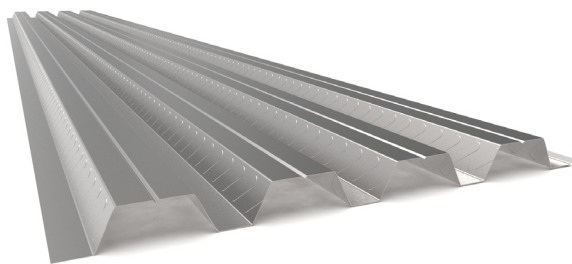


PERFIL ING60.SD - 60/220/880

El perfil **ING60.SD** para **forjado colaborante** se fabrica en chapa de acero galvanizado con dos espesores nominales: 0,8 y 1,00 mm, siendo un perfil de **alta resistencia** gracias a su simetría, proporciona ventajosas **prestaciones técnicas y económicas** frente a los sistemas convencionales de forjado.

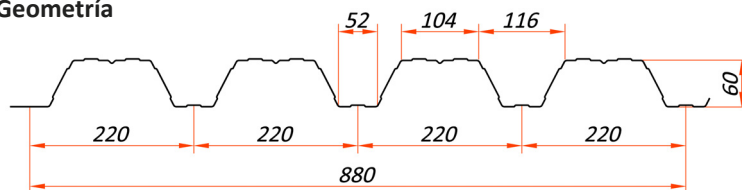


18



GEOMETRÍA Y PESO PROPIO

Geometría



Peso propio

Espeor	(mm)	0,8	1,00
Peso	(kg/m ²)	8,92	11,15

Detalle de solapes



USOS PREVISTOS

- + **Formación de Forjados Colaborantes.**
- + **Ejecución de encofrados perdidos.**

VENTAJAS DEL SISTEMA

Consideraciones generales

- + Calidad del perfil:
 - ✓ Chapa de acero $f_y=280 \text{ N/mm}^2$
 - ✓ Galvanizado Z-275 gr/m²
- + Resistencia característica mínima del hormigón:
 - ✓ $f_{ck}=25 \text{ N/mm}^2$ (HA-25)
- + Armaduras de acero B500S.
- + El forjado no debe presentar la cara inferior expuesta definitivamente a atmosferas agresivas, húmedas ni químicas.
- + Ancho mínimo de apoyo en los soportes: 100 mm.
- + No se contempla el uso del perfil como parte integrante de vigas mixtas.
- + Las tablas de carga adjuntas son una guía para el predimensionado. Para casos particulares, consultar con el Departamento Técnico.

Notas de cálculo

- + Método de cálculo basado en la normativa Eurocódigo 4, Parte 1.1.
- + Verificación de las propiedades del perfil en etapa de montaje: comprobación de los ELS y ELU, validación de la necesidad de apuntalamiento (Eurocódigo 3, Parte 1.3)
- + Cálculo de las sobrecargas de uso que soporta el forjado para cada uno de los modos de fallo: flexión, rasante, cortante vertical y flecha máxima.
- + Cálculo de la armadura antifisuración mínima.
- + Cálculo de la armadura de positivos requerida para la resistencia al fuego (Eurocódigo 4, Parte 1.2).
- + Resistencia al fuego: el forjado presenta una resistencia intrínseca de EI30 sin ningún tipo de armadura de positivos.
- + Validación de la flecha según Eurocódigo 4, Parte 1.1.

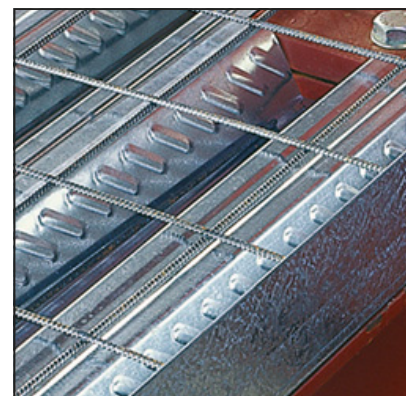
MATERIAL

Perfiles grecados conformados en frío de acero galvanizado en continuo según norma UNE-EN 10346, o prelacado sobre base galvanizada según norma UNE-EN 10169, acorde CEN (Comité Europeo de Normalización).

CARGAS Y LUCES MÁXIMAS ADMISIBLES

Propiedades geométricas de la sección

Altura de Forjado [mm]	Volumen de Hormigón [m ³ /m ²]	Peso Próprio [kN/m ²]
120	0,084	2,01
130	0,094	2,25
140	0,104	2,49
150	0,114	2,73
160	0,124	2,97
170	0,134	3,21
180	0,144	3,45



Espeor nominal	0,8 mm	1,00 mm
Área bruta sección	948,40 mm ² /m	1.422,6 mm ² /m
Inercia bruta	589.693mm ⁴ /m	737.165 mm ⁴ /m

PERFIL ING60.SD - 60/220/880 - TABLAS DE CARGA Y ARMADOS

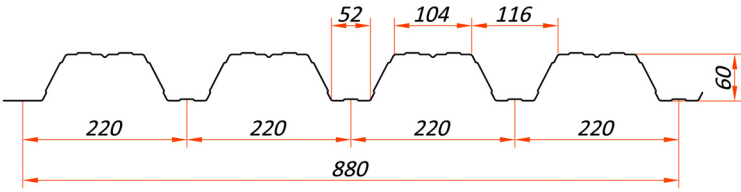


TABLA DE ARMADOS - ESPESOR 0,8 mm

ESPELOR 0,8	S280GD										E160	
	ARMADURAS DE POSITIVOS											
DOS APOYOS	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	
120	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	
130	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	
140	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 6	Ø 6	Ø 6	
150	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 6	Ø 6	
160	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 6	
170	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 6	
180	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	

TABLAS DE CARGA - ESPESOR 0,8 mm

ESPELOR 0,8	S280GD										
	SOBRECARGAS kN/m ²										
DOS APOYOS	MALLA ANTIFISURACIÓN / ARMADURA DE NEGATIVOS										
CANTO DE FORJADO	LUZ ENTRE APOYOS m										
	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00
120	8,08	6,51	5,31	4,36	3,60	2,99	2,48	2,05	1,69	1,38	1,11
	200 x 200 - Ø8										
130	9,05	7,30	5,95	4,89	4,04	3,35	2,78	2,30	1,89	1,55	1,25
	150 x 150 - Ø8					200 x 200 - Ø8					
140	10,03	8,09	6,60	5,42	4,48	3,71	3,08	2,55	2,10	1,72	1,39
	200 x 200 - Ø10					200 x 200 - Ø8					
150	11,01	8,88	7,24	5,95	4,92	4,08	3,38	2,80	2,31	1,89	1,53
	200 x 200 - Ø10					200 x 200 - Ø8					
160	11,98	9,66	7,88	6,48	5,36	4,44	3,69	3,05	2,52	2,06	1,66
	200 x 200 - Ø8										
170	12,96	10,45	8,52	7,01	5,80	4,81	3,99	3,30	2,72	2,23	1,80
	150 x 150 - Ø8										
180	13,93	11,21	9,17	7,45	6,23	5,17	4,29	3,55	2,93	2,40	1,94
	200 x 200 - Ø8										

ESPELOR 0,8	S280GD										E190	
	ARMADURAS DE POSITIVOS											
DOS APOYOS	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	
120	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	
130	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	
140	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	
150	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	
160	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	
170	Ø 6	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	
180	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	

ESPELOR 0,8	S280GD										E1120	
	ARMADURAS DE POSITIVOS											
DOS APOYOS	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	
120												
130												
140	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	
150	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 12	Ø 12	
160	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 12	Ø 12	
170	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	
180	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	

No cumple con el criterio técnico de aislamiento
 - No requiere armaduras adicionales

ESPELOR 0,8	S280GD										E160	
	ARMADURAS DE POSITIVOS											
DOS APOYOS	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	
120	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	
130	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	
140	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	
150	Ø 5	Ø 6	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	
160	Ø 5	Ø 6	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	
170	Ø 5	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	
180	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	

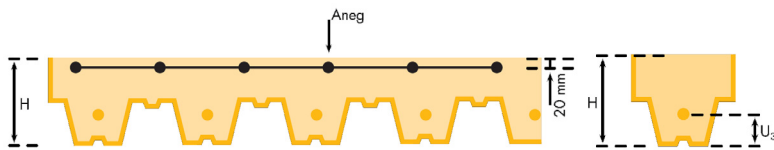
ESPELOR 0,8	S280GD										E190	
	ARMADURAS DE POSITIVOS											
DOS APOYOS	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	
120	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	
130	Ø 10	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 14	
140	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 14	
150	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	
160	Ø 8	Ø 8	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	
170	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	
180	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	

ESPELOR 0,8	S280GD										E1120	
	ARMADURAS DE POSITIVOS											
DOS APOYOS	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	
120												
130												
140	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	
150	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 16	Ø 16	Ø 16	
160	Ø 10	Ø 10	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 16	Ø 16	Ø 16	
170	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	
180	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	

No cumple con el criterio técnico de aislamiento
 - No requiere armaduras adicionales

ESPELOR 0,8	S280GD										
	SOBRECARGAS kN/m ²										
TRES o MAS APOYOS	MALLA ANTIFISURACIÓN / ARMADURA DE NEGATIVOS										
CANTO DE FORJADO	LUZ ENTRE APOYOS m										
	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00
120	11,93	9,76	8,09	6,77	5,72	4,86	4,15	3,56	3,06	2,63	2,20
	200 x 200 - Ø8										
130	13,37	10,94	9,06	7,59	6,41	5,45	4,66	3,99	3,43	2,95	2,44
	150 x 150 - Ø8					200 x 200 - Ø8					
140	14,81	12,11	10,04	8,41	7,11	6,04	5,16	4,42	3,80	3,22	2,68
	200 x 200 - Ø10					200 x 200 - Ø8					
150	16,25	13,29	11,02	9,23	7,80	6,63	5,66	4,86	4,17	3,51	2,92
	200 x 200 - Ø10					200 x 200 - Ø8					
160	17,69	14,47	12,00	10,05	8,49	7,22	6,17	5,29	4,54	3,79	3,16
	200 x 200 - Ø10										
170	19,13	15,65	12,97	10,87	9,18	7,81	6,67	5,72	4,92	4,23	3,40
	150 x 150 - Ø10					150 x 150 - Ø8					
180	20,57	16,66	13,95	11,69	9,88	8,40	7,18	6,15	5,29	4,55	3,91
	150 x 150 - Ø8										

Necesaria la colocación de apeos en el centro del/los vanos, durante la fase de ejecución y fraguado del forjado.



PERFIL ING60.SD - 60/220/880 - TABLAS DE CARGA Y ARMADOS

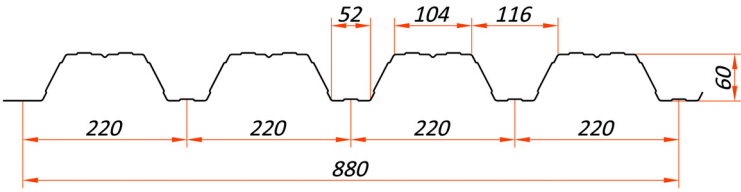


TABLA DE ARMADOS - ESPESOR 1,00 mm

ESPEJOR 1,00	S280GD											EI60
DOS APOYOS	ARMADURAS DE POSITIVOS											
	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	
120	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 8	
130	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	
140	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	
150	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 6	Ø 6	Ø 6	Ø 6	
160	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 6	Ø 6	Ø 6	
170	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 6	Ø 6	Ø 6	
180	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 5	Ø 6	Ø 6	

ESPEJOR 1,00	S280GD											EI90
DOS APOYOS	ARMADURAS DE POSITIVOS											
	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	
120	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	
130	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	
140	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	
150	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	
160	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	
170	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	
180	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	

ESPEJOR 1,00	S280GD											EI120
DOS APOYOS	ARMADURAS DE POSITIVOS											
	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	
120												
130												
140	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	
150	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	
160	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	
170	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	
180	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 12	Ø 12	

No cumple con el criterio técnico de aislamiento
- No requiere armaduras adicionales

ESPEJOR 1,00	S280GD											EI60
TRES o MAS APOYOS	ARMADURAS DE POSITIVOS											
	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	
120	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	
130	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	
140	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	
150	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	
160	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	
170	Ø 5	Ø 5	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	
180	Ø 5	Ø 5	Ø 6	Ø 6	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	Ø 8	

ESPEJOR 1,00	S280GD											EI90
TRES o MAS APOYOS	ARMADURAS DE POSITIVOS											
	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	
120	Ø 12	Ø 12	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	
130	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	
140	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	
150	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	
160	Ø 10	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	
170	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	
180	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	

ESPEJOR 1,00	S280GD											EI120
TRES o MAS APOYOS	ARMADURAS DE POSITIVOS											
	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	
120												
130												
140	Ø 14	Ø 14	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	
150	Ø 12	Ø 14	Ø 14	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	
160	Ø 12	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	
170	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	
180	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	

No cumple con el criterio técnico de aislamiento
- No requiere armaduras adicionales

TABLAS DE CARGA - ESPESOR 1,00 mm

ESPEJOR 1,00	S280GD										
DOS APOYOS	SOBRECARGAS kN/m ²										
	MALLA ANTIFISURACIÓN / ARMADURA DE NEGATIVOS										
CANTO DE FORJADO	LUZ ENTRE APOYOS m										
	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00
120	10,04	8,13	6,67	5,52	4,60	3,85	3,23	2,72	2,28	1,91	1,59
	200 x 200 - Ø8					150 x 150 - Ø8					
130	11,25	9,11	7,47	6,19	5,16	4,32	3,63	3,05	2,56	2,14	1,79
	150 x 150 - Ø8					150 x 150 - Ø8					
140	12,47	10,10	8,28	6,86	5,72	4,79	4,02	3,38	2,84	2,38	1,98
	200 x 200 - Ø10					150 x 150 - Ø8					
150	13,68	11,08	9,09	7,53	6,28	5,26	4,42	3,72	3,12	2,62	2,18
	200 x 200 - Ø10					150 x 150 - Ø8					
160	14,90	12,07	9,90	8,20	6,83	5,73	4,81	4,05	3,40	2,85	2,38
	200 x 200 - Ø10					150 x 150 - Ø8					
170	16,11	13,05	10,71	8,87	7,38	6,05	4,96	4,38	3,68	3,09	2,58
	150 x 150 - Ø10					150 x 150 - Ø8					
180	17,32	14,04	11,52	9,54	7,91	6,48	5,31	4,72	3,97	3,33	2,77
	150 x 150 - Ø10					150 x 150 - Ø8					

ESPEJOR 1,00	S280GD										
TRES o MAS APOYOS	SOBRECARGAS kN/m ²										
	MALLA ANTIFISURACIÓN / ARMADURA DE NEGATIVOS										
CANTO DE FORJADO	LUZ ENTRE APOYOS m										
	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00
120	13,12	11,50	9,37	8,38	7,10	6,07	5,21	4,49	3,89	3,37	2,90
	200 x 200 - Ø8					150 x 150 - Ø8					
130	14,89	13,35	11,18	9,40	7,97	6,80	5,84	5,04	4,36	3,78	3,23
	150 x 150 - Ø8					150 x 150 - Ø8					
140	15,68	14,05	12,39	10,41	8,83	7,54	6,47	5,59	4,84	4,19	3,64
	200 x 200 - Ø10					150 x 150 - Ø8					
150	16,45	14,73	13,29	11,43	9,69	8,27	7,11	6,13	5,31	4,58	3,89
	200 x 200 - Ø10					150 x 150 - Ø8					
160	17,20	15,39	13,88	12,44	10,55	9,01	7,74	6,68	5,78	4,97	4,22
	200 x 200 - Ø10					150 x 150 - Ø8					
170	19,84	17,77	16,01	13,46	11,41	9,75	8,37	7,23	6,26	5,43	4,72
	150 x 150 - Ø10					200 x 200 - Ø10					
180	20,62	18,46	16,66	14,47	12,27	10,48	9,01	7,77	6,73	5,84	5,08
	150 x 150 - Ø10					200 x 200 - Ø10					

Necesaria la colocación de apoos en el centro del/los vanos, durante la fase de ejecución y fraguado del forjado.

