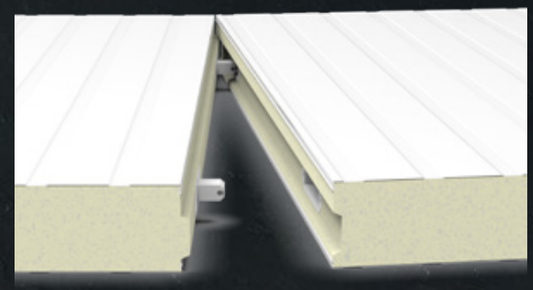
08
PANEL INDUSTRIAL
Industrial Panel

PANEL INDUSTRIAL
Industrial Panel

8.1 IMPACLIP®
IMPAFRI PANEL DISCONTINUO

PANEL DISCONTINUO INDUSTRIAL
Discontinuous Industrial Panel



8.2 IMPACONT®
IMPAFRI PANEL CONTINUO

PANEL CONTINUO INDUSTRIAL
Continuous Industrial Panel

NUEVO - New

8.3 IMPACLEAN
IMPAFRI SALAS BLANCAS

SALAS BLANCAS
Clean Rooms

8.2

PANEL CONTINUO INDUSTRIAL

Continuous Industrial Panel

IMPACONT®
IMPAFRI PANEL CONTINUO

IMPACONT®
IMPAFRI PANEL CONTINUO

El panel fabricado en continuo se compone de paneles tipo sándwich, están disponibles con alma de poliisocianurato (PIR) y poliuretano (PUR) inyectado entre dos caras de chapa de acero conformados en frío.

The panel, manufactured in a continuous production line, is a sandwich-type panel with injected polyisocyanurate (PIR) and adicionaly in polyuréthane (PUR) core between two metal sheets shaped at cold temperature.

REACCIÓN AL FUEGO B-s1, d0

RESISTENCIA AL FUEGO E 120/EI 60*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS *Technical Characteristics*

El panel fabricado en continuo se compone de paneles tipo sándwich con alma de poliisocianurato (PIR) y opcionalmente en poliuretano (PUR) inyectado entre dos caras de chapa de acero conformados en frío.
También disponible en lana de roca.

El panel frigorífico está destinado a la construcción de locales frigoríficos y agroalimentarios mediante la colocación de paneles verticales y de techo. Está disponible en acabado grecado (estándar), acanalado y liso.

También puede utilizarse para locales con ambiente controlado, o recintos climatizados tanto de temperatura positiva como negativa.

El panel frigorífico de triple machihembrado es rectificado en la salida por medio de un fresado para garantizar unas tolerancias de ensamblaje muy reducidas y un aislamiento térmico óptimo y continuidad del aislamiento en la unión.

La fábrica opera con sistemas de gestión de calidad y ambiental regulado y certificado con las normativas EN ISO 9001 y EN ISO 14001-2015.

Los paneles IMPACONT tienen certificado Euroclase B-s1-d0 de Reacción al Fuego (siempre y cuando la espuma sea PIR), marcado CE y fabricado acorde la norma UNE-EN 14509. Además, el panel de triple Machihembrado tiene certificación FM approved.

IMPAFRI, S.L. dispone de un departamento comercial y oficina técnica altamente cualificado a fin de poder elaborar y presupuestar cualquier tipo de Presupuestos de Panel Industrial completo con todos los elementos necesarios tales como: Panel industrial de múltiples espesores y calidades (materiales, espesores, tipos de espumas, certificaciones), Puertas Frigoríficas Industriales adaptadas a cualquier tipo de panel y obra civil, Perfilería-Rematería de chapa y Sanitaria necesaria, Elementos de Aislamientos Térmicos-Compresión debajo Soleras-Pisos de hormigón, y todo tipo de elementos de Cuelgues de Paneles Techo

The panel, manufactured in a continuous production line, is a sandwich-type panel with injected polyisocyanurate (PIR) core and optionally in polyurethane (PUR) injected between two metal sheets shaped at cold temperature.
Also available in rock wool.

The refrigeration panels are intended for the construction of refrigerated areas and agrifood industry and storage environments. It is available in ribbed, fretted or smooth finish.

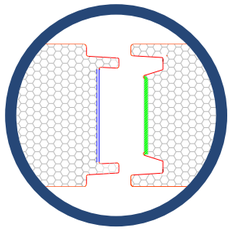
Also, it can be used for locations with controlled atmosphere, or irconditioned enclosures both at positive and negative temperature.

The refrigeration triple tongue and groove panel is rectified by milling at the end of the production line to ensure very small assembly tolerance and optimal thermal insulation through continuity of insulation within the union of two panels.

The factory operates with a quality and environmental management systems regulated and certified according to standard EN ISO 9001 and EN ISO 14001-2015.

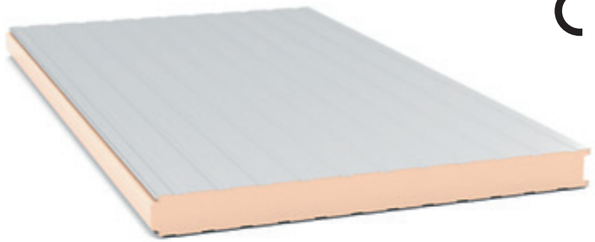
The IMPACONT panels are B-s1, d0 Euroclass certified (Reaction to Fire), (as long as the foam is PIR), CE marked and manufactured in accordance with the UNE-EN 14509 standard. In addition, the triple tongue and groove panel is FM approved.

IMPAFRI, S.L. has a highly qualified commercial department and technical office in order to be able to elaborate and budget any type of Industrial Panel Budgets complete with all the necessary elements such as: Industrial Panel of multiple thicknesses and qualities (materials, thicknesses, types of foams, certifications), Industrial Refrigerating Doors adapted to any type of panel and civil work, Profiles-Sheet metal and Sanitary necessary, Elements of Thermal Insulation-Compression under Concrete Floors, and all types of elements of Ceiling Panels Hangers.



Doble machihembrado
Double tongue and groove

Triple machihembrado
Triple tongue and groove



Impafri se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas sin previo aviso en beneficio del producto final

PANEL CONTINUO *Continuous Panel*

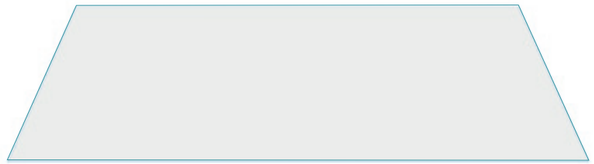
ACABADOS DISPONIBLES
Available Finishes

Visualización simbólica que no demuestra el ancho constructivo en su totalidad.

Symbolic Symbolic visualization that doesn´t show the entire constructive width.

GRECADO RIBBED (STANDARD)

ACANALADO FRETTED



LISO SMOOTH

El panel frigorífico puede utilizarse tanto en temperatura positiva como negativa. El intervalo de temperatura interna habitual varía entre -40º y +40ºC.

La chapa tiene un espesor de 0,5 mm (bajo pedido 0,6 mm) con diferentes acabados disponibles: lacado, Plastisol, PVDF, etc.

El panel tiene un ancho fijo estándar de 1.000 mm (y opcionalmente 1.100 ó 1.185 mm) y un largo flexible desde 2.000 mm hasta máximo 13.500 mm.

Los paneles verticales se ensamblan en sentido longitudinal mediante un sistema de encaje macho-hembra realizado en el conformador sobre la línea de producción continua.

The Coldstore Panel can be used for both positive and negative temperatures and is prepared for internal temperature variations between -40º and +40ºC.

The metal sheet cover has a 0,5 mm thickness (on request 0,6 mm) with a range of finishes: lacquer, PVC, PVDF, etc

The panel has a standard fixed width of 1,000 mm (and optionally 1,100 or 1,185 mm) and a flexible length from 2,000 mm to a maximum of 13,500 mm.

The vertical panels are fitted longitudinally with a triple tongue and groove fitting system made in the shaping machine of the continuous production line.

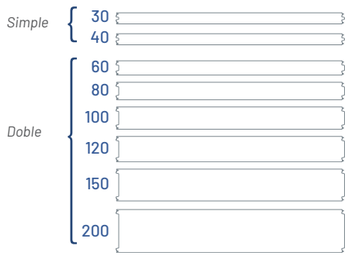
Impafri has the right to introduce technical modifications without notice to improve the products

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOBLE MACHIHEMBRADO (**Estándar**)
*Technical Characteristics double tongue and groove (**standard**)*

ESPESORES Y LONGITUDES PRODUCIBLES · *Available Thicknesses And Lengths*

ESPESOR (mm) · *THICKNESS (mm)*

Peso por m 2 de panel (Kg/m2) panel con chapa de 0,5/0,5 mm
Weight (Kg/m²) panel with 0,5/0,5 mm sheet



Ancho útil estándar (mm)
Standard working widths (mm)

LONGITUD (mm) · *LENGTH (mm)*

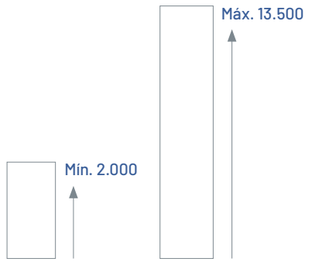


TABLA DE CARGAS · *Permitted Loads*

ESPESOR (mm) · *THICKNESS (mm)*

CARGA (Kg) · *LOAD (Kg)*

	40	50	60	80	100	120	150	200
60	2,45	2,73	3,00	3,52	3,87	4,35	4,95	6,50
80	2,29	2,51	2,77	3,16	3,51	3,87	4,00	5,89
100	2,13	2,37	2,61	2,92	3,24	3,52	3,75	5,45
120	1,94	2,13	2,37	2,65	2,96	3,24	3,32	5,10
150	1,74	1,90	2,04	2,28	2,53	2,77	3,06	4,50
60	2,69	3,08	3,44	4,11	4,58	5,05	5,51	7,39
80	2,49	2,85	3,24	3,67	4,03	4,51	4,91	6,7
100	2,37	2,69	2,92	3,36	3,75	4,11	4,23	6,2
120	2,21	2,41	2,73	3,08	3,4	3,76	3,83	5,76
150	1,94	2,13	2,37	2,65	2,92	3,21	3,23	5,06

Carga por présion en 2 puntos de apoyo
Pressure load on 2 support points

Carga por présion en 4 puntos de apoyo
Pressure load on 4 support points

Valores resultado de pruebas en laboratorio
Tabla sólo aplicable a producto estándar Acero especificado
El proyectista efectuará el cálculo estructural específico.

Laboratory test result values
Table only applicable to standard product Specified steel
The designer shall carry out the specific structural calculation

Impafri se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas sin previo aviso en beneficio del producto final

Soportes
- Acero galvanizado y prelacado silicona poliéster
- Acero galvanizado y recubierto HDX, PUPA, HPS
- Metales bajo demanda: Aluminio. Inox
- Gofrado: Tipo Estuco
- Poliéster cara interior (Bajo pedido)

Supports
- *Galvanised steel and polyester silicone pre-painted*
- *Galvanised and coated steel HDX, PUPA, HPS*
- *Metals on request: Aluminium. Stainless steel*
- *Embossing: Stucco type*

Polyester inner side (On request)

Aislamiento
- Con espuma a base de resina de poliuretano que retarda la propagación del fuego
- Densidad 36-40 Kg/m3 ±10%
- Panel clasificado de reacción al fuego:

PUR	F	UNE 13501-1
PUR/PIR	B-s1, d0	

Insulation
- *With polyurethane resin-based foam that retards the spread of fire.*
- *Density 36-40 Kg/m3 ±10%.*
- *Panel classified as reaction to fire:*

PUR	*F*	*UNE 13501-1*
PUR/PIR	*B-s1, d0*	

Espesores de chapa
- De 0.32 a 0.60 mm

Sheet thicknesses
- *From 0.32 to 0.60 mm*

Tolerancia dimensional

• Espesor del panel:	±2mm
• Longitud:	±5 mm
• Módulo:	±2 mm
• Rectangularidad/Escuadra:	±0.6% ancho nominal

Dimensional tolerance

• *Panel thickness:*	*±2mm*
• *Length:*	*±5 mm*
• *Modulus:*	*±2 mm*
• *Rectangularity/Squareness:*	*±0.6% nominal width*

Características técnicas

• Resistencia a Tracción:	(MPa)	0.057
• Resistencia al esfuerzo cortante:	(MPa)	0.090
• Módulo de esfuerzo cortante:	(MPa)	2.340
• Resistencia a la compresión:	(MPa)	0.079
• Coeficiente de conductividad:	(W/mºK)	0.021
• Resistencia a Flexión 1 vano (presión)	(KNm/m)	0.880
• Tensión de Arrugamiento 1 vano:	(MPa)	90.560
• Resistencia flexión 1 apoyo intermedio	(KNm/m)	1.010
• Tensión de arrugameinto apoyo central	(MPa)	110.020

Technical characteristics:

• *Tensile strength:*	*(MPa)*	*0.057*
• *Shear Strength:*	*(MPa)*	*0.090*
• *Shear modulus:*	*(MPa)*	*2.340*
• *Compressive Strength:*	*(MPa)*	*0.079*
• *Conductivity coefficient:*	*(W/mºK)*	*0.021*
• *Flexural Strength 1 span (pressure)*	*(KNm/m)*	*0.880*
• *Wrinkling stress 1 span:*	*(MPa)*	*90.560*
• *Bending strength 1 intermediate support*	*(KNm/m)*	*1.010*
• *Crumpling stress 1 central support*	*(MPa)*	*110.020*

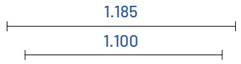
Impafri has the right to introduce technical modifications without notice to improve the products

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TRIPLE MACHIHEMBRADO (Opcional)
Technical characteristics triple tongue and groove (optional)

ESPESORES Y LONGITUDES PRODUCIBLES · *Available Thicknesses And Lengths*

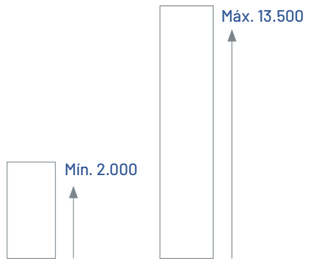
ESPESOR (mm) · *THICKNESS (mm)*

Peso por m 2 de panel (Kg/m2) panel con chapa de 0,5/0,5 mm
Weight (Kg/m²) panel with 0,5/0,5 mm sheet



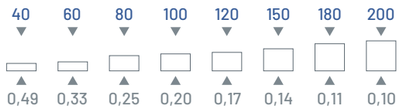
Dos anchos útiles disponibles (mm)
Two available working widths (mm)

LONGITUD (mm) · *LENGTH (mm)*



TRANSMISIÓN TÉRMICA · *Thermal Transmission*

ESPESOR (mm) · *THICKNESS (mm)*



U (W/m²K)

TEMPERATURA ΔT ºC · *TEMPERATURE ΔT ºC*

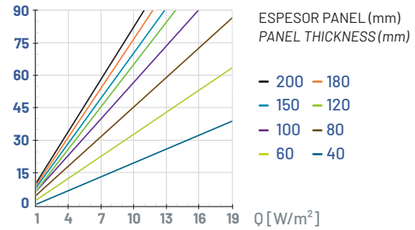


TABLA DE CARGAS · *Permitted Loads*

ESPESOR (mm) · *THICKNESS (mm)*

GARGA (Kg) · *LOAD (Kg)*

	40	60	80	100	120	150	180	200
60	3,40	4,70	5,99	7,35	7,93	9,10	9,89	10,30
80	2,98	4,10	5,18	6,28	6,78	7,82	8,79	9,03
100	2,70	3,69	4,63	5,57	6,01	6,72	7,66	7,85
120	2,48	3,38	4,22	5,04	5,44	5,93	6,84	7,46
150	2,24	3,04	3,77	4,47	4,82	5,09	5,96	6,34
180	2,07	2,79	3,44	4,05	4,37	4,49	5,33	5,55
200	1,97	2,65	3,26	3,82	4,13	4,18	4,99	5,14

Carga por présion en 2 puntos de apoyo
Pressure load on 2 support points

60	4,11	5,46	6,61	7,48	7,74	9,20	10,38	10,70
80	3,51	4,62	5,55	6,28	6,88	7,74	9,09	9,43
100	3,11	4,06	4,85	5,37	6,01	6,70	7,95	8,05
120	2,82	3,65	4,34	5,04	5,35	5,93	7,12	7,76
150	2,49	3,21	3,79	4,38	4,75	5,12	6,28	6,70
180	2,26	2,88	3,39	4,00	4,31	4,54	5,60	5,85
200	2,13	2,71	3,18	3,75	4,07	4,23	5,15	5,35

Carga por présion en 3 puntos de apoyo
Pressure load on 3 support points

Carga (daN/m2) para flecha < L/200 (1 Kgf - 0,98 daN), panel con chapa de 0,5/0,5 mm. Valores de cargas uniformemente distribuidas. Luz admisible de separación entre apoyos en metros.

Load (daN/m2). Deflection span < L/200 (1 Kgf - 0,98 daN), panel with 0,5/0,5 mm sheet. Load evenly distributed. Separation admissible between supports in meters..

Impafri se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas sin previo aviso en beneficio del producto final

PANEL CONTINUO *Continuous Panel*

Chapa prelacada de acero galvanizado

- Acero S220/S250 Z140 de espesor 0,5 mm
- A petición chapa de acero inoxidable AISI 304 (solo en una cara)
- Núcleo PIR (Poliisocianurato). Densidad: 40 Kg/m³ ± 2
- UNE-EN 10346 para recubrimiento galvanizado y norma UNE-EN 10169 para recubrimientos orgánicos

Revestimiento estándar

Lacado poliéster blanco, 25 µm

revestimientos especiales

Granite HDX Z275, 55 µm
HPS 200
PVDF
PVC 100 o 200 µm
PET 55 µm

Consultar para

- Otros espesores de chapa y colores RAL
- Longitudes < a 2.000 mm

Certificaciones

- Euroclase B-s1, d0 de Reacción al Fuego y FM Approved (FM 4880, 4881, 4882)
- Marcado CE y fabricado acorde la norma UNE-EN 14509
- Panel de 200 mm certificado por EI60
- Certificado por CSTB

Pre-lacquered galvanised steel sheet

- *Steel S220/S250 Z140 with 0.5 mm thickness*
- *On request AISI 304 resistant SST sheet (only on one side available)*
- *PIR core (polyisocyanurate). Density: 40 Kg/m3 +- 2*
- *UNE-EN 10346 for galvanised coating and UNE-EN 10169 standard for organics coatings*

Standard coating

- *White lacquered polyester, 25 µm*

Special coatings

- *HDX Z275 Granite, 55 µm*
- *HPS 200 µm*
- *PVDF*
- *PVC 100 or 200 µm*
- *PET 55 µm*

Optional

- *Other sheet thicknesses or RAL colours*
- *Lengths < 2.000 mm*

Certifications

- *B-s1, d0 Euroclass Certification (Reaction to Fire) FM Approved (FM 4880, 4881, 4882)*
- *CE marking and manufactured according to UNE-EN 14509 standard*
- *The 200 mm thick panel has obtained the EI60 certification (Fire Resistance)*
- *CSTB certified*

EFICIENCIA TÉRMICA
Thermal Efficiency

Coeficiente de conductividad térmica λ para **IMPACONT** = 0,0205 W/mK
Valor inicial de λ = 0,019 W/mK (Applus). Transmitancia térmica determinada acorde a norma UNE-EN 14509, considerando el efecto del envejecimiento del núcleo aislante.

Nueva fórmula PIR "QUANTEC" disponible con eficiencia térmica de 0,0169 W/mK, la mejor lambda en el mercado.

Thermal conductivity coefficient λ for ***IMPACONT*** *= 0.0205 W/mK*
Initial value of λ = 0.019 W/mK (Applus). Thermal transmittance determined accordingly to standard UNE-EN 14509, considering the effect of aging of the insulating core.

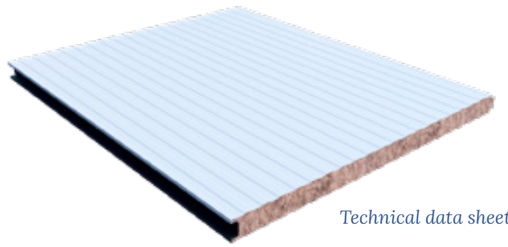
New "QUANTEC" PIR formula available with thermal efficiency of 0.0169 W/mK, the best lambda on the market.

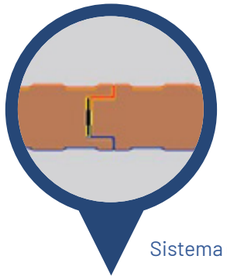
Impafri has the right to introduce technical modifications without notice to improve the products

IMPACONT®-ROCK

IMPAFRI PANEL CONTINUO

LANA DE ROCA
Rock wool





Sistema de Unión

Ficha Técnica

- Espesores panel: 50 - 200 mm
- Longitud máxima: 13500 mm
- Módulo (ancho útil): 1000 mm

Soportes

- Acero galvanizado y prelacado silicona poliéster
- Acero galvanizado y recubierto HDX, PUPA, HPS
- Metales bajo demanda: Aluminio, Inox

Aislamiento

- Lamelas de Lana de Roca incombustibles al fuego
- Densidad 100 kg/m3 Panel clasificación de
- Reacción al fuego:

A2-s1,d0 (UNE 13501-1)

Espesores de chapa

- De 0,40 a 0,60 mm.

Tolerancia Dimencional

- Espesor del panel: ±2 mm
- Longitud:±5mmMódulo: ±2mm
- Rectangularidad/Escuadra: ±0,6% ancho nominal

Technical data sheet

- *Panel thickness: 50 - 200 mm*
- *Maximum length: 13500 mm*
- *Module (useful width): 1000 mm*

Supports

- *Galvanised and pre-painted steel and polyester silicone coated*
- *Galvanised and coated steel HDX, PUPA, HPS*
- *Metals on request: Aluminium, Stainless Steel*

Insulation

- *Fireproof rockwool slats - Fireproof rockwool slats*
- *Density 100 kg/m3 Panel classification of*
- *Reaction to fire:*

A2-s1,d0 (UNE 13501-1)

Sheet thicknesses

- *From 0,40 to 0,60 mm.*

Dimensional Tolerance

- *Panel thickness: ±2 mm*
- *Length:±5mmModule: ±2mm*
- *Rectangularity/Squareness: ±0.6% nominal width*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS LANA DE ROCA *Technical characteristics rock wool*

TABLA DE CARGAS · *Permitted Loads* CARGA ENTRE EJES: ACERO/ACERO0,5/0,5 *Axle Load: Steel/Steel0,5/0,5*

ESPESOR (mm) · *THICKNESS (mm)*

DISTANCIA ENTRE 2 APOYOS

	50	60	80	100	120	150	200
1,5	185	213	266	319	377	422	501
2	130	150	187	224	265	296	352
2,5	110	127	158	190	224	251	298
3	81	93	116	140	165	185	219
3,5	73	84	105	126	149	166	198
4	-	68	85	102	120	135	160
4,5	-	-	65	78	92	103	122
5	-	-	-	61	72	81	96
5,5	-	-	-	-	50	56	67
6	-	-	-	-	-	45	53
Resistencia al fuego* *Fire resistance**	EI30*	EI30*	EI60*	EI90/ EI120*	EI120*	-	EI180*

Carga por presión en 2 puntos de apoyo
Pressure load on 2 support points

Impafri se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas sin previo aviso en beneficio del producto final

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS LANA DE ROCA *Technical characteristics rock wool*

TABLA DE CARGAS · *Permitted Loads* CARGA ENTRE EJES: ACERO/ACERO0,5/0,5 *Axle Load: Steel/Steel0,5/0,5*

ESPESOR (mm) · *THICKNESS (mm)*

DISTANCIA ENTRE 3 APOYOS

	50	60	80	100	120	150	200
1,5	190	219	273	328	387	433	515
2	135	155	194	233	275	308	366
2,5	115	132	165	198	234	262	311
3	86	99	124	148	175	196	233
3,5	78	90	112	135	159	178	211
4	-	73	91	110	129	145	172
4,5	-	-	70	84	99	111	132
5	-	-	-	66	78	87	104
5,5	-	-	-	-	55	62	73
6	-	-	-	-	-	50	59
Resistencia al fuego* *Fire resistance**	EI30*	EI30*	EI60*	EI90/ EI120*	EI120*	-	EI180*

Carga por présion en 3 puntos de apoyo
Pressure load on 3 support points

ESPESOR (mm) · *THICKNESS (mm)*

DISTANCIA ENTRE 4 APOYOS

	50	60	80	100	120	150	200
1,5	195	224	280	336	397	445	528
2	140	161	201	242	285	319	379
2,5	120	138	173	207	244	274	325
3	92	106	132	159	187	210	249
3,5	83	95	119	143	169	189	225
4	-	-	98	117	138	155	184
4,5	-	-	75	90	106	119	141
5	-	-	-	71	84	94	111
5,5	-	-	-	-	59	66	79
6	-	-	-	-	-	55	65
Resistencia al fuego* *Fire resistance**	EI30*	EI30*	EI60*	EI90/ EI120*	EI120*	-	EI180*

Carga por présion en 4 puntos de apoyo
Pressure load on 4 support points

- El proyectista efectuará el cálculo estructural específico - Cálculos según norma UNE-EN 14509
* Dependiendo de la configuración, consultar previamente.

- The designer will carry out the specific structural calculation - Calculations according to UNE-EN 14509 standard.
** Depending on the configuration, please consult in advance.*

Impafri has the right to introduce technical modifications