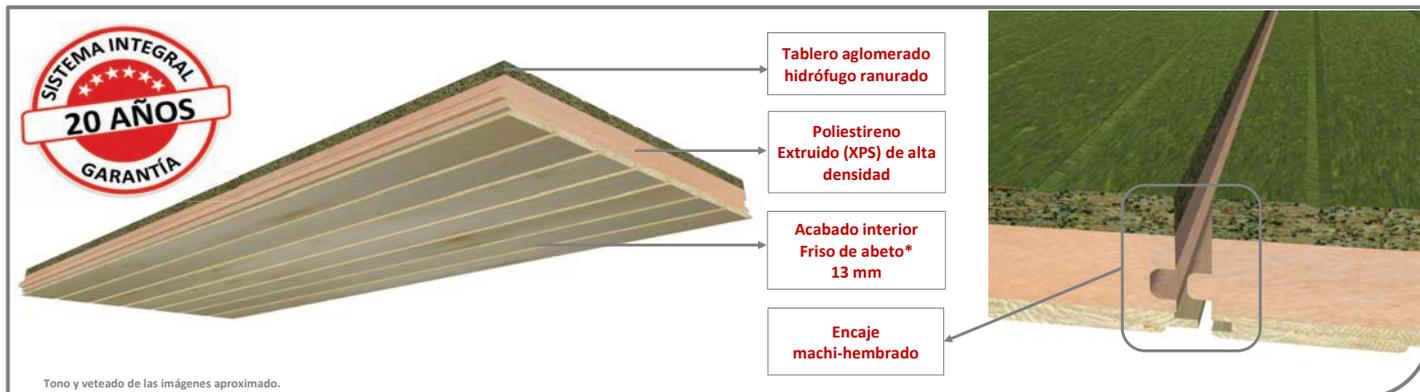


# ONDUTHERM - FA\*13 - FRISO DE ABETO 13

Onduline®

## FICHA TÉCNICA PANEL SÁNDWICH

\*(N) Natural,\*(BI) Barnizado Incoloro



Tono y veteado de las imágenes aproximado.

### Características técnicas

Tablero Superior	Aislamiento Térmico	Acabado Interior	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Propiedades Térmicas (W/m <sup>2</sup> °K)	Dimensiones ONDUTHERM (Ver tolerancias)		
					Largo (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)
Aglomerado hidrófugo 19 - 16 - 10 mm	Poliestireno Extruido XPS (35 Kg/m <sup>3</sup> )	Friso de abeto 13 mm					
H19	A30	FA*13	19,44	0,79	2.500	600	62
H19	A40	FA*13	19,79	0,64	2.500	600	72
H19	A50	FA*13	20,14	0,54	2.500	600	82
H19	A60	FA*13	20,49	0,47	2.500	600	92
H19	A80	FA*13	21,188	0,37	2.500	600	112
H19	A100	FA*13	21,88	0,30	2.500	600	132
H19	A120	FA*13	22,59	0,26	2.500	600	152
H19	A140	FA*13	23,29	0,22	2.500	600	172
H19	A160	FA*13	23,99	0,20	2.500	600	192
H19	A180	FA*13	24,69	0,18	2.500	600	212
H19	A200	FA*13	25,39	0,16	2.500	600	232
H16	A30	FA*13	17,43	0,80	2.500	600	59
H16	A40	FA*13	17,78	0,65	2.500	600	69
H16	A50	FA*13	18,13	0,55	2.500	600	79
H16	A60	FA*13	18,48	0,47	2.500	600	89
H16	A80	FA*13	19,18	0,37	2.500	600	109
H16	A100	FA*13	19,88	0,30	2.500	600	129
H16	A120	FA*13	20,58	0,26	2.500	600	149
H16	A140	FA*13	21,28	0,22	2.500	600	169
H16	A160	FA*13	21,98	0,20	2.500	600	189
H16	A180	FA*13	22,68	0,18	2.500	600	209
H16	A200	FA*13	23,38	0,16	2.500	600	229
H10	A30	FA*13	13,41	0,83	2.500	600	53
H10	A40	FA*13	13,76	0,67	2.500	600	63
H10	A50	FA*13	14,11	0,56	2.500	600	73
H10	A60	FA*13	14,46	0,48	2.500	600	83
H10	A80	FA*13	15,16	0,37	2.500	600	103
H10	A100	FA*13	15,86	0,31	2.500	600	123
H10	A120	FA*13	16,56	0,26	2.500	600	143
H10	A140	FA*13	17,26	0,23	2.500	600	163
H10	A160	FA*13	17,96	0,20	2.500	600	183
H10	A180	FA*13	18,66	0,18	2.500	600	203
H10	A200	FA*10	19,36	0,16	2.500	600	223

### Información general

#### ► Descripción ONDUTHERM

ONDUTHERM es un panel sándwich especialmente destinado para cubierta inclinada compuesto por:

- **Tablero aglomerado hidrófugo superior.** Este elemento nos va a aportar el soporte continuo a toda la cubierta inclinada. Incorpora un ranurado en toda la superficie para una mayor seguridad durante su instalación.
  - **Núcleo aislante de poliestireno extruido (XPS) de alta densidad con encaje machihembrado para evitar la rotura del puente térmico.** Disponible desde 30 a 200mm.
  - **Tablero de acabado interior.** Disponemos de una amplia gama de acabados interiores para adaptarse a la estética necesaria de cada proyecto.
- Estos tres elementos están unidos mediante colas que mantienen su flexibilidad aún después de su secado, impidiendo que los materiales se despeguen por diferencias de dilatación.

Onduline® se reserva el derecho de modificación sin previo aviso y no se responsabiliza del uso indebido del producto.

# ONDUTHERM - FA\*13 - FRISO DE ABETO 13

Onduline®

## FICHA TÉCNICA PANEL SÁNDWICH

\*(N) Natural,\*(BI) Barnizado Incoloro



Friso Abeto Natural / Barnizado Incoloro



### Cuadro de cargas L/200 (Kg/m<sup>2</sup>)

REFERENCIA			3 APOYOS (1250 mm) (Kg/m <sup>2</sup> )	4 APOYOS (833 mm) (Kg/m <sup>2</sup> )	5 APOYOS (625 mm) (Kg/m <sup>2</sup> )
H19	A30	FA*13	391	497	866
H19	A40	FA*13	559	710	1.238
H19	A50	FA*13	860	1.092	1.904
H19	A60	FA*13	1.146	1.456	2.539
H19	A80	FA*13	1.346	1.709	2.616
H19	A100	FA*13	1.912	2.428	3.033
H19	A120	FA*13	2.030	2.556	3.193
H19	A140	FA*13	2.195	2.780	3.315
H19	A160	FA*13	2.243	2.898	3.424
H19	A180	FA*13	2.346	3.090	3.539
H19	A200	FA*13	2.443	3.238	3.679
H16	A30	FA*13	391	497	866
H16	A40	FA*13	559	710	1.238
H16	A50	FA*13	860	1.092	1.904
H16	A60	FA*13	1.146	1.456	2.539
H16	A80	FA*13	1.346	1.709	2.616
H16	A100	FA*13	1.912	2.428	3.033
H16	A120	FA*13	2.030	2.556	3.193
H16	A140	FA*13	2.195	2.780	3.315
H16	A160	FA*13	2.243	2.898	3.424
H16	A180	FA*13	2.346	3.090	3.539
H16	A200	FA*13	2.443	3.238	3.679
H10	A30	FA*13	160	204	355
H10	A40	FA*13	190	241	421
H10	A50	FA*13	292	371	647
H10	A60	FA*13	390	495	863
H10	A80	FA*13	458	581	889
H10	A100	FA*13	650	826	1.031
H10	A120	FA*13	690	869	1.086
H10	A140	FA*13	746	945	1.127
H10	A160	FA*13	762	985	1.164
H10	A180	FA*13	798	1.050	1.203
H10	A200	FA*10	831	1.101	1.251

La resistencia mecánica ha sido obtenida mediante cálculo.

### Tolerancias

Propiedades	Norma	Valores
Tolencia en espesor	(EN 324-1)	± 5 mm
Tolerancia en largo / ancho	(EN 324-1)	± 3 mm
Rectitud de los cantos	(EN 324-2)	± 1,5 mm/m
Escuadría	(EN 324-2)	± 2 mm

### Información general

#### ► Características ONDUTHERM



Aislante Térmico



Alta Calidad



Ligereza



Estética



Rápido & Fácil



Duradero

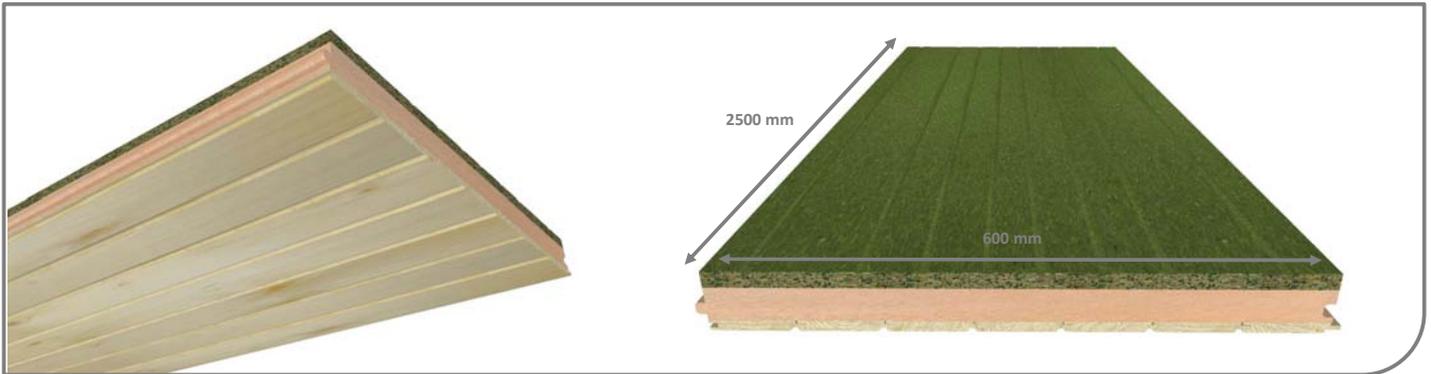
Onduline® se reserva el derecho de modificación sin previo aviso y no se responsabiliza del uso indebido del producto.

# ONDUTHERM - FA\*13 - FRISO DE ABETO 13



## FICHA TÉCNICA PANEL SÁNDWICH

\*(N) Natural, \*(BI) Barnizado Incoloro



### DESCRIPCIÓN TABLERO AGLOMERADO HIDRÓFUGO RANURADO

- El tablero aglomerado hidrófugo está formado por un conjunto de madera prensadas y mezcladas con colas y resinas.
- El tablero aglomerado hidrófugo **soporta la humedad del ambiente**, pero no el contacto directo con el agua, por lo tanto, **no se debe mojar** nunca.
- Incorpora un **ranurado antideslizante** que aporta seguridad durante la instalación.
- Es el soporte continuo de la cubierta, sobre el que se colocarán las placas de Onduline Bajo Teja y posteriormente las tejas.
- Se presenta en diferentes espesores 19,16 y 10 mm.

### Características técnicas tablero aglomerado hidrófugo

Propiedades	Norma	Valores
Densidad nominal	EN 323	$\geq 600 \text{ kg/m}^3$
Conductividad térmica	EN 12667	0,12 W/m K
Resistencia a la flexión	EN 310	$\geq 14 \text{ N/mm}^2$
Hinchamiento Max. por inmersión en agua durante 24 horas	EN 317	10%

### DESCRIPCIÓN DEL POLIESTIRENO EXTRUIDO XPS DE ALTA DENSIDAD

- El poliestireno extruido (XPS) es el elemento aislante del panel sándwich ONDUTHERM XPS. Este proporciona un aislamiento térmico uniforme y continuo a toda la cubierta.
- El aislamiento de poliestireno extruido (XPS) se ensambla mediante un sistema machi-hembrado, sin lengüeta, por lo que se minimizan los puentes térmicos y a su vez nos facilita la instalación del producto.
- Disponible en espesores desde 30 a 200mm (otros espesores consultar).

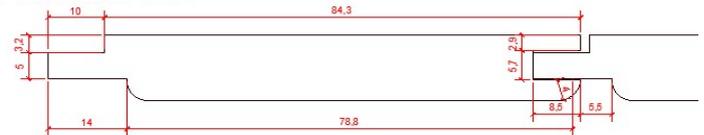
### Características técnicas aislamiento térmico poliestireno extruido XPS

Propiedades	Norma	Valores
Densidad nominal	EN 1602	$35 \text{ Kg/m}^3 (\pm 15\%)$
Resistencia a la compresión	EN 826	300 kPa
Conductividad térmica	EN 13164	0,034 W/m K
Resistencia al vapor de agua	EN 12086	1,2 - 3,5 ng/Pa ms
Absorción de agua	EN 12087	< 1,5 % volumen
Clasificación de reacción al fuego	EN 13501-1	E (Euroclase)

### DESCRIPCIÓN DEL ACABADO INTERIOR FRISO DE ABETO

Friso de abeto de primera calidad.  
Dimensiones de las lamas:  
Acabados disponibles:  
- Natural sin barnizar/ Barnizado Incoloro

Lama friso de abeto 13mm



### Características técnicas acabado interior Friso de Abeto

Propiedades	Norma	Valores
Calidad	EN 14519	A3
Tipo de madera	DIN EN 13556	Abeto nórdico
Humedad de la madera	-	16%
Conductividad térmica	EN 12667	0,12 W/m K

### Información general

#### Almacenamiento y embalaje

- No abrir el embalaje del palé asta su inmediata colocación.
- Los tableros deben evitar el contacto directo con el suelo y siempre que se almacenen en el exterior, se deberán tapar con una lona impermeable y mantener ventilado.
- Antes de proceder a su instalación, es recomendable que los tableros estén almacenados durante un mínimo de 48 horas en su lugar de destino para su acondicionamiento.
- El nivel de humedad del tablero debe ser similar al de las condiciones ambientales del lugar donde se vaya a emplear.
- Onduline recomienda, durante la instalación de sus productos, la utilización de todos los EPIS necesarios para una instalación segura.
- Se deberán respetar y cumplir todas las normativas y restricciones locales vigentes en cada zona en materia de construcción.

Onduline® se reserva el derecho de modificación sin previo aviso y no se responsabiliza del uso indebido del producto.

