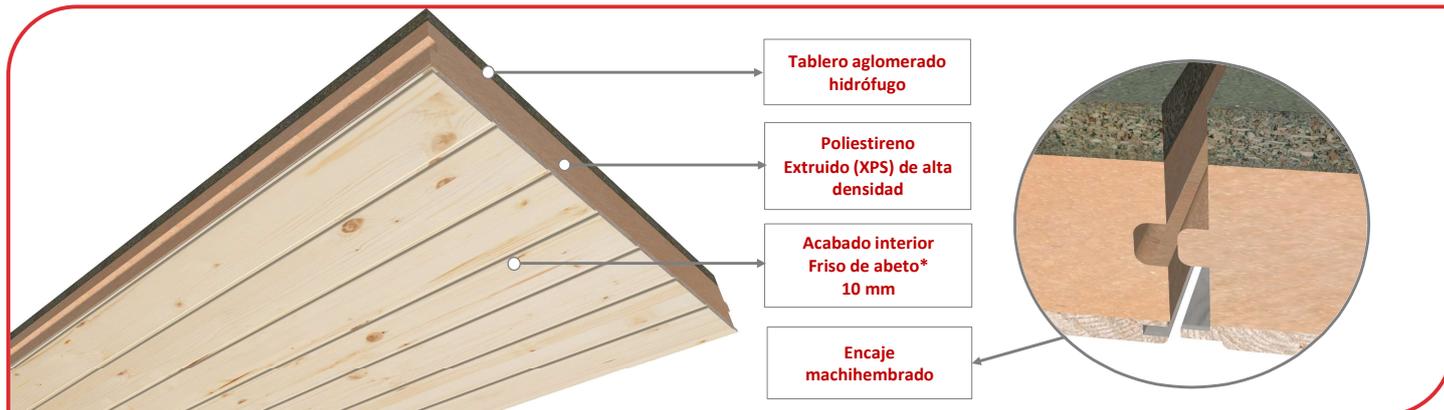


# ONDUTHERM - FA\*10 - FRISO DE ABETO

## FICHA TÉCNICA PANEL SÁNDWICH - XPS

\*(N) Natural, \*(B) Barnizado Incoloro, \*(BM) B. Miel, \*(BN) B. Nogal, \*(DB) Decapé Blanco



### Características técnicas

Tablero Superior	Aislamiento Térmico	Acabado Interior	Peso	Propiedades Térmicas	Dimensiones (Ver tolerancias)		
Aglomerado hidrófugo 19 - 16 mm	Poliestireno Extruido XPS (35 Kg/m <sup>3</sup> )	Friso de abeto 10 mm	Kg/m <sup>2</sup>	Transmitancia térmica W/m <sup>2</sup> ·K	Largo (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)
H19	A40	FA*10	18,73	0,67	2.500	600	69
H19	A50	FA*10	19,08	0,56	2.500	600	79
H19	A60	FA*10	19,43	0,48	2.500	600	89
H19	A80	FA*10	20,13	0,38	2.500	600	109
H19	A100	FA*10	20,83	0,31	2.500	600	129
H19	A120	FA*10	21,53	0,26	2.500	600	149
H19	A140	FA*10	22,23	0,23	2.500	600	169
H19	A160	FA*10	22,93	0,20	2.500	600	189
H19	A180	FA*10	23,63	0,18	2.500	600	209
H19	A200	FA*10	24,33	0,16	2.500	600	229
H16	A40	FA*10	16,72	0,68	2.500	600	66
H16	A50	FA*10	17,07	0,57	2.500	600	76
H16	A60	FA*10	17,42	0,49	2.500	600	86
H16	A80	FA*10	18,12	0,38	2.500	600	106
H16	A100	FA*10	18,82	0,31	2.500	600	126
H16	A120	FA*10	19,52	0,27	2.500	600	146
H16	A140	FA*10	20,22	0,23	2.500	600	166
H16	A160	FA*10	20,92	0,20	2.500	600	186
H16	A180	FA*10	21,62	0,18	2.500	600	206
H16	A200	FA*10	22,32	0,17	2.500	600	226

### Información general

#### Descripción ONDUTHERM

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

- **Tablero aglomerado hidrófugo superior.** Este elemento aporta el soporte continuo de la cubierta.
- **Núcleo aislante de poliestireno extruido (XPS)** de alta densidad, con encaje machihembrado para evitar puentes térmicos. Disponible de 40 a 200mm.
- **Tablero de acabado interior.** Disponible una amplia gama de acabados interiores para adaptarse a la estética necesaria de cada proyecto.

Referirse al manual de instalación del producto. Ancho de viga a partir de 100 mm.



Aislamiento Térmico



Calidad Alta



Ligereza



Estética



Rápido & Fácil



Duradero

## FICHA TÉCNICA PANEL SÁNDWICH - XPS

\*(N) Natural, \*(B) Barnizado Incoloro, \*(BM) B. Miel, \*(BN) B. Nogal, \*(DB) Decapé Blanco



Friso Abeto Natural / Barnizado Incoloro



Friso Abeto Barnizado Miel



Friso Abeto Barnizado Nogal



Friso Abeto Decapé Blanco

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

REFERENCIA	3 APOYOS		5 APOYOS	
	Distancia intereje 1250 mm		Distancia intereje 625 mm	
H19 A60 FA*10	1.146		2.539	
H19 A80 FA*10	1.346		2.921	
H19 A100 FA*10	1.911		4.053	
H16 A60 FA*10	1.146		2.539	
H16 A80 FA*10	1.346		2.921	
H16 A100 FA*10	1.911		4.053	

Datos según ETE 17/0360 Guía ETAG 016:2023. La resistencia mecánica ha sido obtenida mediante cálculo. Referirse al manual de instalación. Ancho de viga superior a 100 mm

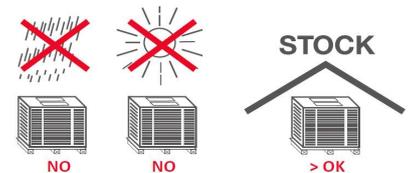
### Tolerancias

Propiedades	Norma	Valores
Tolerancia 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 del producto

#### Almacenamiento y embalaje

- No abrir el embalaje del palé hasta 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 mantenerlos ventilados.
- 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 climático.
- 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.



### DESCRIPCIÓN TABLERO AGLOMERADO HIDRÓFUGO SUPERIOR

- El tablero aglomerado hidrófugo está formado por un conjunto de madera prensada y mezclada con colas y resinas. Espesores 19 y 16 mm.
- Soporta la humedad del ambiente**, pero no el contacto directo con el agua, por lo tanto, **no se debe mojar** nunca.
- Es el soporte continuo de la cubierta, sobre el que se colocarán las placas de Onduline Bajo Teja DRS y posteriormente las tejas.
- Para estructuras metálicas, Onduline recomienda emplear siempre el tablero aglomerado hidrófugo superior de 19mm.

#### Características técnicas

Propiedades	Norma	Valores
Densidad nominal	EN 323	≥ 600kg/m <sup>3</sup>
Conductividad térmica	EN 12667	0,12 W/m K
Resistencia a la flexión	EN 310	≥ 14 N/mm <sup>2</sup>
Hinchamiento Max. por inmersión en agua durante 24horas	EN 317	0,1
Tolerancia en espesor	EN 324-1	- 0,3 / + 1,7 mm
Tolerancia en ancho - largo	EN 324-1	± 5 mm
Tolerancia en desidad media	EN 323	≤ ± 10 %

## FICHA TÉCNICA PANEL SÁNDWICH - XPS

\*(N) Natural, \*(B) Barnizado Incoloro, \*(BM) B. Miel, \*(BN) B. Nogal, \*(DB) Decapé Blanco



Friso Abeto Natural / Barnizado Incoloro

Friso Abeto Barnizado Miel

Friso Abeto Barnizado Nogal

Friso Abeto Decapé Blanco

### DESCRIPCIÓN POLIESTIRENO EXTRUIDO XPS ALTA DENSIDAD

- El poliestireno extruido (XPS) es el núcleo 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 machihembrado, sin lengüeta.
- Se minimizan los puentes térmicos y facilita la instalación del producto.
- Espesores de 40 a 200 mm (otros espesores consultar).

#### Características técnicas

Propiedades	Norma	Valores
Densidad nominal	EN 1602	35 Kg/m <sup>3</sup> (±15%)
Resistencia a la compresión	EN 826	300 kPa
Conductividad térmica	EN 13164	0,035 W/m <sup>2</sup> 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)
Tolerancia en espesor	EN 823	- 0,5 / + 0,5 mm
Tolerancia en ancho	EN 822	- 0 / +3 mm
Tolerancia en largo	EN 822	- 0 / + 10 mm

### DESCRIPCIÓN ACABADO INTERIOR FRISO DE ABETO

- Friso de abeto de primera calidad.
- Imagen de lama friso de abeto aproximado.
- Acabados disponibles:
  - Natural sin barnizar/ Barnizado Incoloro
  - Barnizado Miel
  - Decapé Blanco
  - Barnizado Nogal
- Los paneles pueden presentar diferencias de tonalidad y forma de la fibra dentro de un mismo lote.



#### Características técnicas

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 <sup>2</sup> k
Tolerancia en espesor	DIN ISO 2768-C	± 0,5 mm
Tolerancia en ancho de lama	DIN ISO 2768-C	0 / - 0,3 mm
Tolerancia en largo	DIN ISO 2768-C	± 1 mm

CE ONDUTHERM N° PSO-1 ETE 17/0360 Guía ETAG 016:2023

Paneles compuestos ligeros de uso en cubiertas

Documento no contractual. Los datos aportados en este documento son indicativos. La empresa se reserva el derecho a modificar sin previo aviso las características técnicas de los diversos productos presentados. Los paneles pueden presentar diferencias de tonalidad y forma de la fibra dentro de un mismo lote. Las Tablas presentadas en esta ficha son válidas únicamente para pre-dimensionamiento. El proyectista deberá realizar los cálculos necesarios acorde a la normativa aplicable en cada región o país y según las exigencias de cada proyecto. Onduline declina expresamente cualquier responsabilidad derivada del uso de estas tablas y la responsabilidad de la instalación o uso no adecuado de sus productos.