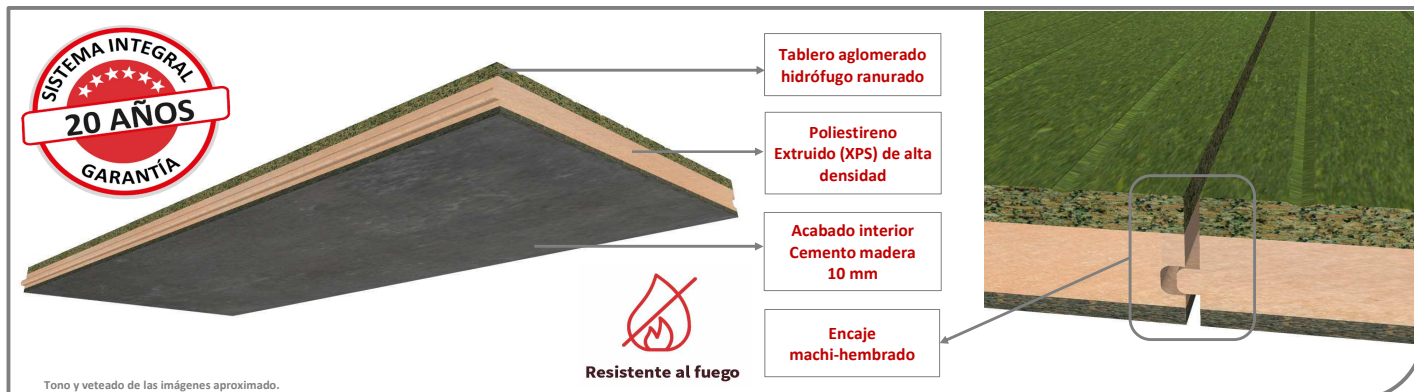


ONDUTHERM - CM10 - Cemento madera 10

onduline®

FICHA TÉCNICA PANEL SÁNDWICH

CEMENTO MADERA 10 mm



Características técnicas

Tablero Superior	Aislamiento Térmico	Acabado Interior	Peso (Kg/m ²)	Propiedades Térmicas (W/m ² °K)	Dimensiones ONDUTHERM (Ver tolerancias)		
					Largo (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)
Aglomerado hidrófugo 19 - 16 - 10 mm	Poliestireno Extruido XPS (35 Kg/m ³)	Cemento madera 10 mm					
H19	A30	CM10	27,28	0,83	2.500	600	59
H19	A40	CM10	27,63	0,67	2.500	600	69
H19	A50	CM10	27,98	0,56	2.500	600	79
H19	A60	CM10	28,33	0,48	2.500	600	89
H19	A80	CM10	29,03	0,37	2.500	600	109
H19	A100	CM10	29,73	0,31	2.500	600	129
H19	A120	CM10	30,43	0,26	2.500	600	149
H19	A140	CM10	31,13	0,23	2.500	600	169
H19	A160	CM10	31,83	0,20	2.500	600	189
H19	A180	CM10	32,53	0,18	2.500	600	209
H19	A200	CM10	33,23	0,16	2.500	600	229
H16	A30	CM10	25,27	0,85	2.500	600	56
H16	A40	CM10	25,62	0,68	2.500	600	66
H16	A50	CM10	25,97	0,57	2.500	600	76
H16	A60	CM10	26,32	0,48	2.500	600	86
H16	A80	CM10	27,02	0,38	2.500	600	106
H16	A100	CM10	27,72	0,31	2.500	600	126
H16	A120	CM10	28,42	0,26	2.500	600	146
H16	A140	CM10	29,12	0,23	2.500	600	166
H16	A160	CM10	29,82	0,20	2.500	600	186
H16	A180	CM10	30,52	0,18	2.500	600	206
H16	A200	CM10	31,22	0,16	2.500	600	226
H10	A30	CM10	21,25	0,88	2.500	600	50
H10	A40	CM10	21,50	0,70	2.500	600	60
H10	A50	CM10	21,95	0,58	2.500	600	70
H10	A60	CM10	22,30	0,50	2.500	600	80
H10	A80	CM10	23,00	0,38	2.500	600	100
H10	A100	CM10	23,70	0,31	2.500	600	120
H10	A120	CM10	24,40	0,26	2.500	600	140
H10	A140	CM10	25,10	0,23	2.500	600	160
H10	A160	CM10	25,80	0,20	2.500	600	180
H10	A180	CM10	26,50	0,18	2.500	600	200
H10	A200	CM10	27,20	0,16	2.500	600	220

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.

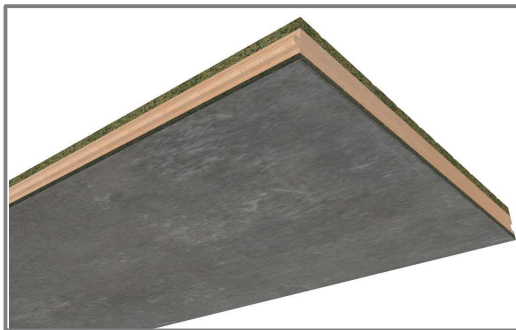
Onduline® se reserva el derecho de modificación sin previo aviso y no se responsabiliza del uso indebido del producto.

ONDUTHERM - CM10 - Cemento madera 10



FICHA TÉCNICA PANEL SÁNDWICH

CEMENTO MADERA 10 mm



Acabado interior en
cemento madera 10 mm



Cuadro de cargas L/200 (Kg/m²)

REFERENCIA			3 APOYOS (1250 mm) (Kg/m ²)	4 APOYOS (833 mm) (Kg/m ²)	5 APOYOS (625 mm) (Kg/m ²)
H19	A30	CM10	470	597	1.180
H19	A40	CM10	671	852	1.685
H19	A50	CM10	1.032	1.311	2.593
H19	A60	CM10	1.377	1.748	3.457
H19	A80	CM10	1.468	1.865	3.396
H19	A100	CM10	1.728	2.195	3.824
H19	A120	CM10	1.835	2.311	4.026
H19	A140	CM10	1.984	2.513	4.179
H19	A160	CM10	2.027	2.620	4.316
H19	A180	CM10	2.121	2.793	4.461
H19	A200	CM10	2.209	2.927	4.638
H16	A30	CM10	470	597	1.180
H16	A40	CM10	671	852	1.685
H16	A50	CM10	1.032	1.311	2.593
H16	A60	CM10	1.377	1.748	3.457
H16	A80	CM10	1.468	1.865	3.396
H16	A100	CM10	1.728	2.195	3.824
H16	A120	CM10	1.835	2.311	4.026
H16	A140	CM10	1.984	2.513	4.179
H16	A160	CM10	2.027	2.620	4.316
H16	A180	CM10	2.121	2.793	4.461
H16	A200	CM10	2.209	2.927	4.638
H10	A30	CM10	193	245	484
H10	A40	CM10	228	290	573
H10	A50	CM10	351	446	881
H10	A60	CM10	468	594	1.175
H10	A80	CM10	499	634	1.155
H10	A100	CM10	588	746	1.300
H10	A120	CM10	624	786	1.369
H10	A140	CM10	675	854	1.421
H10	A160	CM10	689	891	1.468
H10	A180	CM10	721	950	1.517
H10	A200	CM10	751	995	1.577

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

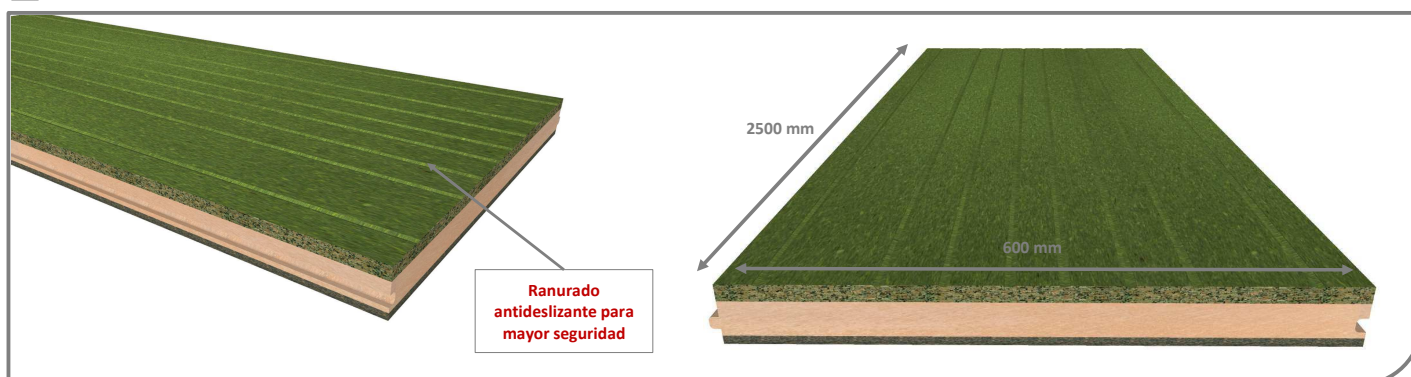
Onduline® se reserva el derecho de modificación sin previo aviso y no se responsabiliza del uso indebido del producto.

ONDUTHERM - CM10 - Cemento madera 10



FICHA TÉCNICA PANEL SÁNDWICH

CEMENTO MADERA 10 mm



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	$0,12 \text{ W/m K}$
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	$0,034 \text{ W/m K}$
Resistencia al vapor de agua	EN 12086	$1,2 - 3,5 \text{ ng/Pa ms}$
Absorción de agua	EN 12087	$< 1,5 \% \text{ volumen}$
Clasificación de reacción al fuego	EN 13501-1	E (Euroclase)

DESCRIPCIÓN DEL CEMENTO MADERA

Nuestro panel sándwich ONDUTHERM con acabado interior en cemento madera es fabricado a partir de virutas de madera de abeto y cemento mezcladas con sustancias de mineralización débil y agua. Estos elementos de mezcla y esparcen alcanzando una consolidación con alta presión, aportándole a nuestro panel sándwich ONDUTHERM una mayor resistencia a cargas.

- Resistente a roedores, hongos y termitas.
- Resistente a la intemperie y humedad.

Características técnicas Cemento madera

Propiedades	Norma	Valores
Clasificación de reacción al fuego	UNE - EN: 13501 - 1:202	B-s1, d0
Densidad media	-	1300 Kg/m^3
Hinchamiento Max. por inmersión en agua durante 24 horas	-	$< 1,5 \%$
Conductividad térmica	-	$0,35 \text{ W/m K}$
Resistencia a la difusión del vapor de agua	DIN 4108	$\mu = 20/50$

Información general

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 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.

