

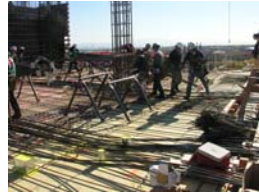
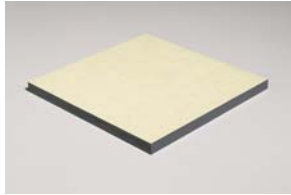
ENCOFRADO PARA CONCRETO CLASSIC® HDO

Descripción del producto:

Classic HDO™ es una madera contrachapada revestida de densidad alta con una buena durabilidad de la superficie para acabados semi-satinados del concreto. Produce un acabado liso con transferencia de vetas mínimas en la madera y gran cantidad de usos.

Construcción del panel/resistencia a la humedad:

Classic HDO™ se compone de un revestimiento patentado de 2 partes y de densidad alta en madera contrachapada dura densa con pliegues internos Douglas Fir/Hemlock. Se produce con un laminado de 1 paso, posee pegamento a prueba de agua y cumple con la norma PS 1-07 de APA. Todos los productos Olympic se fabrican en los EE.UU.



Características y beneficios:

- Para concretos revestidos lisos; excelente para los sistemas de ingeniería
- Mayor resistencia a la alcalinidad en comparación con frente HDO Douglas Fir
- Frente de madera dura densa que produce una superficie/color uniforme del concreto
- Hidratación controlada que reduce las franjas atigradas
- Construcción equilibrada que garantiza la estabilidad del panel
- Transferencia de vetas mínimas en la madera y sin transferencia de parches
- Mayor cantidad de coladas y menor costo por colada

Frentes utilizables/tratamiento:

- Classic HDO™ está disponible con 1 ó 2 frentes utilizables. Los paneles con un frente individual utilizable se proporcionan con una lámina trasera HDO.
- Nivel de satinado de la superficie del concreto: Semi-satinado
- Transferencia de vetas de la madera a la superficie del concreto: Leve
- Transferencia de los defectos de la madera al concreto: Mínima – sin parches redondeados
- Granulado: Ninguno
- Mantenimiento: Muy poco

Cantos utilizables/tratamiento:

- Aserrado en fábrica y sellado con un sellador acrílico especial a base de estireno gris.
- Sellar toda la madera expuesta (cantos y orificios) con Edge Flex 235 de Nox-Crete, Olympic Form Seal de Willamette Valley Co. o equivalente para impedir que el concreto se tiña con los azúcares de la madera.

Resistencia a la alcalinidad después de la exposición a los químicos

221



La prueba de abrasión y la resistencia química reflejan la duración esperada del panel en el campo. Cuanto mayor sea el número de índice, mayor será la resistencia a la alcalinidad/abrasión.

Resumen del rendimiento estructural/de carga

Classic HDO™ está disponible en el equivalente de Estructura 1 o Clase 1. Presión admisible 1/270 3/4" @ 12" OC (veta frontal a través de los soportes):

- Estructura 1: 1105 LPC
- Clase 1: 885 LPC

Cantidad de coladas:

- Sistemas de ingeniería: hasta 150
- Encofrados agrupados: Hasta 50
- Construcción en el lugar: Hasta 30
- La cantidad de coladas puede variar debido al manejo en el lugar de trabajo y el mantenimiento del panel, el uso horizontal o vertical, el agente de desmoldeo del encofrado, el diseño/resistencia de mezclas de concreto, la alcalinidad y el índice de coladas y demás factores.

Grado del producto

El producto estándar se envía sólo en grados. El producto especial se envía permitiendo hasta el 10% del total de Good One Side (G1S) y/o Shop, identificados y colizados en forma separada. Están disponibles los envíos de G1S y Shop.

Revestimiento fácil de desmoldar:

- Agente de desmoldeo: No tratado en fábrica
 - Revestimiento requerido: liviano, antes de la primera colada y en cada colada subsiguiente.
 - Agente de desmoldeo recomendado: Nox-Crete PCE/PCS o equivalente.
- No utilizar agentes de desmoldeo que contengan un derivado a base de petróleo.

Otras aplicaciones:

- Paletas, contenedores, maletas, cajas de mercancías, bobinas.
- Tanques, tinas, revestimiento para congeladores, armarios para almacenamiento, portaequipajes y estanterías.
- Recintos para animales, construcciones agrícolas y equipos.

Limitaciones:

No exceder las limitaciones de diseño indicadas en la tabla de resistencia a la carga. Cumplir con los procedimientos de diseño del encofrado para concreto en base a la norma 347-04 del American Concrete Institute (Instituto Americano del Concreto - ACI). Se requieren agentes de desmoldeo. No emplear encofrado para concreto utilizado para aplicaciones estructurales. No pintar ni laminar este panel sin la preparación de la superficie.

Espesores y tamaños:

Classic HDO™ está disponible en: 1/2", 5/8", 3/4" y 1-1/8". Los tamaños de paneles estándar son 2' y 4' X 8' y 10'. El HDO de 10' sólo está disponible con un frente de pino únicamente. Las propiedades exhibidas se aplican sólo a Classic HDO™ de 8'. Averiguar la disponibilidad y las propiedades específicas de 10'. Están disponibles los espesores, los anchos y las longitudes no estándar que cumplen con los requisitos del volumen.

Normas aplicables a la información técnica

Todos los paneles están fabricados por Olympic Panel Products conforme a la Norma del Producto PS1-07. Esta norma está disponible en www.apawood.org.

Propiedades físicas	3/8" a 1/2"	5/8" a 1-1/8"
Control de resistencia – prueba #6 APA	2.3 mm	2.3 mm
Resistencia a la humedad (Cobb) 8 horas en remojo	2.78 g/pie cuadrado	2.78 g/pie cuadrado
Resistencia a la alcalinidad después de la exposición a los químicos D/T	221	221
Nivel de formaldehído ASTM E-1333	< 0.01 partes/millón	

Tolerancias del panel	3/8" a 3/4"	1" y mayor
Tolerancia del espesor	+/- 1/32" (.031")	+/- 5%
Tolerancia del ancho y la longitud	+0, -1/16" (.062")	+0, -1/16" (.062")
Simetría	1/16" (.062")	1/16" (.062")
Rectitud	1/16" (.062")	1/16" (.062")

Nota: Todas las tolerancias y especificaciones se aplican en el momento de la fabricación.
Nota: El promedio del producto varía para los espesores individuales.

Embalaje estándar:

Espesor	Classic HDO™ 1 frente, parte posterior HDO Peso promedio* Lbs./PC	Classic HDO™ 2 frentes Peso promedio* Lbs./PC	Piezas por unidad
1/2"	1.665	1.740	66
5/8"	1.960	1.990	55
3/4"	2.444	2.340	44
1-1/8"	3.450	3.685	30

*Los pesos promedio del producto pueden variar +/- 10%

Almacenamiento y manejo en el depósito

- Almacenar en un área interna bien ventilada, limpia y seca.
- Evitar los excesos de humedad y temperatura. Permitir que los paneles se nivelen durante 72 horas o más antes de utilizarlos.
- Las piezas no deben almacenarse en contacto con el piso.
- Limitar la altura de apilamiento a cuatro o cinco unidades. Separar las unidades con espaciadores secos y limpios de espesor uniforme, alineados cuidadosamente. Utilizar tres espaciadores para los paneles de 8' de largo, cuatro o cinco espaciadores para paneles más largos.

- Excelente para sistemas de ingeniería
- Mayor resistencia a la alcalinidad en comparación con D. Fir
- Vetas mínimas en la madera y sin transferencia de parches
- Más coladas y menor costo por colada

Tablas de presión y de resistencia a la carga

Estas tablas de presión y de resistencia a la carga simulan que los valores de resistencia a la carga seca de las condiciones reales de humedad son exagerados y no deberían utilizarse. Los valores canadienses reales de diseño (COFI) para Douglas Fir son un 25% superiores que los de APA

Tablas de presión: Las tablas 1 y 2 se basan en el criterio de APA y PS-1.

Tabla de presión – Capacidades de diseño de humedad de la presión del trabajo seco – 4' X 8' únicamente					
Espesor nominal	Estructura 1		Clase 1		Factor de ajuste húmedo
	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	
Cantidad de pliegues	5	7	5	7	

Tabla 1: Veta frontal perpendicular a los soportes¹

Rigidez a la flexión ¹	142,562	429,452	142,310	423,697	.85
Resistencia a la flexión ²	525.6	1,034.7	524.6	1,024.8	.75
Cizalla plana ³	277.8	363.3	207.6	275.0	.75

Tabla 2: Veta frontal paralela a los soportes¹

Rigidez a la flexión ¹	56,820	247,726	48,022	208,310	.85
Resistencia a la flexión ²	266.6	667.7	194.8	486.9	.75
Cizalla plana ³	159.2	311.1	159.7	311.2	.75

¹Rigidez a la flexión = EI (lb-pulgadas²/pies); ²Resistencia a la flexión = M o F_sS (lb-pulgadas/pies); ³Capacidad de cizalla plana: V o F_slb/Q (lb/pies) No hay duración de la carga (DOL) o factor de experiencia aplicado en EI, F_s y F_slb/Q.

Tablas de resistencia a la carga: Las tablas 3 a 6 se basan en el criterio de APA y PS-1.

Estructura 1 TABLAS DE RESISTENCIA A LA CARGA – CONDICIONES DE HUMEDAD LPC máximo recomendado en los paneles de estructura 1 o equivalentes (V405)

Tabla 3: Veta frontal perpendicular a los soportes¹

Espaciado del soporte	Espesor de la madera contrachapada – Presión admisible (LPC)							
	1/2"		5/8"		3/4"		1-1/8"	
(pulgadas)	λ/360	λ/270	λ/360	λ/270	λ/360	λ/270	λ/360	λ/270
8"	1,405	1,405	1,970	1,970	2,050	2,050	3,095	3,095
12"	485	620	745	875	1,060	1,105	1,845	1,845
16"	205	275	350	450	505	575	1,335	1,335
19.2"	120	160	195	265	305	405	1,015	1,015
24"			100	135	160	210	625	650

Tabla 4: Veta frontal paralela a los soportes¹

Espaciado del soporte	Espesor de la madera contrachapada – Presión admisible (LPC)							
	1/2"		5/8"		3/4"		1-1/8"	
(pulgadas)	λ/360	λ/270	λ/360	λ/270	λ/360	λ/270	λ/360	λ/270
8"	550	610	1,115	1,115	1,685	1,685	2,525	2,525
12"	155	210	430	575	715	810	1,560	1,560
16"			180	240	310	415	1,000	1,000
19.2"			125	170	220	250	555	555
24"					110	150	355	355

Notas: ¹Madera contrachapada continua a través de dos resistencias o más. Estas son cargas totales (debe considerarse el peso del panel en las aplicaciones horizontales). DOL (duración de la carga) 1.25 y el factor experiencia de 1.30 utilizado en las tablas de cargas.

Clase 1 TABLAS DE RESISTENCIA A LA CARGA – CONDICIONES DE HUMEDAD LPC máximo recomendado en los paneles de clase 1 o equivalentes (V412)

Tabla 5: Veta frontal perpendicular a los soportes¹

Espaciado del soporte	Espesor de la madera contrachapada – Presión admisible (LPC)							
	1/2"		5/8"		3/4"		1-1/8"	
(pulgadas)	λ/360	λ/270	λ/360	λ/270	λ/360	λ/270	λ/360	λ/270
8"	1,000	1,000	1,320	1,320	1,580	1,580	2,230	2,230
12"	455	495	710	710	885	885	1,380	1,380
16"	195	260	325	400	445	505	1,000	1,000
19.2"	110	150	190	255	270	350	740	820
24"			100	130	145	190	425	530

Tabla 6: Veta frontal paralela a los soportes¹

Espaciado del soporte	Espesor de la madera contrachapada – Presión admisible (LPC)							
	1/2"		5/8"		3/4"		1-1/8"	
(pulgadas)	λ/360	λ/270	λ/360	λ/270	λ/360	λ/270	λ/360	λ/270
8"	392	434	747	747	1,175	1,175	1,819	1,819
12"	145	167	409	466	596	648	1,167	1,167
16"			167	213	273	364	749	749
19.2"			121	163	194	216	404	448
24"					100	135	241	289

Notas: ¹Madera contrachapada continua a través de dos resistencias o más. Estas son cargas totales (debe considerarse el peso del panel en las aplicaciones horizontales). DOL (duración de la carga) 1.25 y el factor experiencia de 1.30 utilizado en las tablas de cargas.

Espesor del panel del encofrado: Para obtener más información detallada del diseño, remitirse a la publicación "Plywood For Concrete Forming" de APA y a la publicación "Formwork for Concrete" del Instituto Americano del Concreto.

Soporte para cantos: En condiciones de humedad alta/carga estable, los cantos pueden tener una desviación mayor que el centro del panel y pueden exceder la desviación calculada.

Olympic Panel Products LLC y Olympic Panel son marcas registradas de Olympic Panel Products LLC.
© 2007 Olympic Panel Products LLC.
Todos los derechos reservados. Impreso en los EE.UU.
Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.
Vigencia: 9/2007; Reemplazo: 8/2007

Aplicabilidad de uso y garantía

Nada de lo establecido en el presente constituye una garantía explícita o implícita, incluyendo toda garantía de comercialización o idoneidad de uso, ni constituye una protección de ninguna ley o patente que será inferida. La solución exclusiva para todos los reclamos es la sustitución de materiales. Comunicarse con la oficina de ventas para obtener una copia de la garantía y las limitaciones.

Manejo y cuidado en el lugar de trabajo

- Preparación del producto:** Los paneles HDO de OPP no tienen un revestimiento fácil de aplicar de fábrica. Revestir levemente los paneles antes de utilizarlos por primera vez y durante los usos subsiguientes con PCE/PCS Nox-Crete o un agente equivalente que no se adhiera, tiña o afecte en forma desfavorable las superficies de concreto. Seguir las recomendaciones del fabricante para la aplicación.
- Colada y vibración:** A pesar de que los paneles son altamente resistentes a la abrasión y al impacto, se pueden dañar debido al uso incorrecto. Cumplir con la proporción de colada para reducir la presión excesiva que puede causar el daño del panel. Utilizar vibradores con punta de caucho y prestar atención para no dañar las superficies del encofrado.
- Desencofrado:** Prolongar la duración del panel con el manejo y el desencofrado adecuados. Utilizar cuñas de madera, en lugar de barras metálicas o palancas, para separar el encofrado del concreto. Los paneles encofrados deben descender, no arrojarse ni dejar caer, para evitar el daño frontal y en los cantos.
- Limpieza:** Almacenamiento y sellado del canto: Limpiar los paneles después de cada uso, empleando herramientas de arpillera o planas, que no rayen, tales como rasquetas de madera o plástico. Volver a sellar los cantos aserrados o la madera expuesta en orificios o grietas con dos capas de sellador acrílico a base de estireno. Apilar los paneles de forma horizontal y quitar los sujetadores para evitar daños y deformaciones. Almacenar los paneles en un área protegida y evitar la luz solar directa.
- Reparaciones de la superficie:** Limpiar todo el concreto y el agente de desmoldeo del área dañada, utilizando una espátula para masilla. Aplicar un gel epoxi, tal como Fibra de vidrio Epoxi Evercoat, Productos PC 11, Pasta epoxi blanca, Masilla reparadora Epoxi Aquamend o Pasta en gel Meadows Rezi-Weld W.R. Lijar el parche de modo que esté al ras del área circundante, tener cuidado de no lijar el revestimiento de la sección adyacente.

Impacto ambiental

Olympic Panel produce madera contrachapada con revestimiento de chapa pelada en la planta de Olympic y de chapa comprada. Todos los paneles de chapa y madera contrachapada son fabricados según los siguientes principios:

- Los troncos y la chapa se originan en bosques de crecimiento secundario sostenibles, que son administrados según las leyes y regulaciones Federales y Estatales.
- Olympic Panel emplea tecnología de control ambiental con uso eficiente de la energía para reducir las emisiones a niveles según las pautas federales y estatales.
- Olympic Panel utiliza productos derivados de procesos para producir energía.
- Los productos de Olympic son renovables, biodegradables y reciclables.

Advertencias

Este producto contiene < 0.01 partes/millón de formaldehído residual de la fabricación. Este producto generará aserrín del aserrado, el arenado o el moldeado. Las hojas de información de seguridad de los materiales están disponibles en el sitio Web de Olympic en www.olypanel.com y por encargo.

Los paneles estructurales (PS-1) están exentos de las regulaciones de California Air Resources Board (Consejo de Recursos Aéreos de California), sin embargo, este producto no supera los requisitos CARB para todos los usos.

Familia de productos de encofrados para concreto de Olympic Panel

- Encofrado para concreto de primera calidad:**
 - Barrier Film™ - inerte a la alcalinidad para mezclas de concreto áspero
 - MultiPour® Plus - (PSF) - aplicaciones verticales únicamente
 - MultiPour® - Acabado arquitectónico y alta capacidad para su reutilización
 - Classic™ HDO - Resistencia a la alcalinidad que supera a HDO Doug Fir
- Encofrado para concreto estándar de la industria**
 - Basic™ HDO - HDO Doug Fir económico 100/30
 - B-Matte® 333® MDO - Acabado mate con alta capacidad para su reutilización
 - Basic™ MDO - Económico, panel de utilidades con acabado mate

Información técnica/de ventas de Olympic Panel

204 East Railroad Avenue; Shelton, WA 98584
Teléfono de ventas: 800-445-2442 Fax de ventas: 360-432-5081
www.olypanel.com

