



TABLEROS DE FIBRA DE MEDIANA DENSIDAD (MDF)

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

SECCIÓN I – IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

NOMBRE DEL PRODUCTO: Tablero de fibra de madera de mediana densidad (MDF)

NOMBRE COMERCIAL: MDF

SINÓNIMOS: No disponible

FAMILIA QUÍMICA: No disponible

FÓRMULA QUÍMICA: No disponible

NÚMERO CAS: No existe

NOMBRE DEL FABRICANTE Y DIRECCIÓN:

Temple-Inland
303 South Temple Drive
Diboll, Texas 75941
Contacto: Don Cox
Teléfono: 936/829-1424

NÚMERO DE TELÉFONO DE EMERGENCIA: 936-829-55113

FECHA DE PREPARACIÓN O REVISIÓN: Mayo 2005

SECCIÓN II – INGREDIENTES PELIGROSOS

COMPONENTE	Nº. CAS	LÍMITE DE EXPOSICIÓN OSHA	LÍMITE DE EXPOSICIÓN ACGIH
Formaldehído **	50-00-0	0.75 ppm; 8-horas TWA 2.0 ppm; 15-min STEL	0.3 ppm; Valor techo*
PNOR- (Polvo de madera /Fibras de madera/Fibras lignocelulósicas, etc.) (1, 2, 3)	No	15.0 mg/m ³ Polvo total 5.0 mg/m ³ Fracción respirable	Madera - todas las demás especies 1.0 mg/m ³ Masa de material particulado inhalable Cedro rojo occidental 0.5 mg/m ³ Masa de material particulado inhalable

(1) En el proceso AFL-CIO versus OSHA 965 F. 2do. 962 (Circular 11 de 1992), el tribunal anuló la Norma de Contaminantes del Aire de la OSHA de 1989, incluyendo un PEL (Límite permisible de exposición) específico para el polvo de la madera. Los PELs de 1989 eran: TWA-5.0 mg/m³; STEL (15 min) y 10.0 mg/m³ (todo tipo de maderas duras y blandas, excepto el cedro rojo occidental); para el cedro rojo occidental: TWA - 2.5 mg/m³.

(2) El polvo de madera está regulado por OSHA como polvo orgánico en la categoría de Materiales particulados no regulados en otra parte (PNOR por sus siglas en inglés) o como Polvo inerte o molesto utilizando el PEL de la Sección II. Algunos estados han incorporado regulaciones de la normativa de 1989 en sus planes estatales. Adicionalmente, la OSHA ha anunciado que podría citar legalmente, en determinadas circunstancias, a las compañías sobre la base de la Cláusula General de Obligaciones de la Ley OSH (Seguridad y Salud Laboral) por el no cumplimiento de los valores de los PEL de 1989.

(3) La Compañía manufactura este producto usando materiales disponibles localmente. La composición de las diferentes tipos de madera varía en dependencia de la ubicación geográfica de la fábrica y las especies de madera existentes. El TLV (valor límite umbral) según ACGIH para el cedro rojo occidental es de 0.5 mg/m³ de material particulado inhalable. El valor TLV de ACGIH para todos los otros tipos de madera es 1.0 mg/m³ de material particulado inhalable. La Compañía intencionalmente no usa la especie cedro rojo occidental para el proceso de fabricación. Se emplean varias maderas duras en algunas fábricas.

* NOTA: Basado en un efecto irritante temporal.

** NOTA: Los tableros de madera pueden emitir formaldehído gaseoso en cantidades muy pequeñas (niveles de parte por millón [ppm]).

SECCIÓN III - PROPIEDADES FÍSICAS

DESCRIPCIÓN

Panel compuesto consistente en resina, cera y fibras de madera o lignocelulósicas en proporciones variables (dependiente de las propiedades y espesor) prensado en paneles de varios tamaños (normalmente 4 x 8 pies). Aspecto marrón claro a oscuro y puede estar coloreado debido a la adición de colorantes para madera durante el proceso de fabricación.

DATOS FÍSICOS

Punto de ebullición - No aplicable

Gravedad específica - <1

Densidad de vapor - No aplicable

Porcentaje de volátiles en volumen - No aplicable

Punto de fusión - No aplicable

Presión de vapor - No aplicable

Solubilidad en agua (H₂O) (% en peso) - Insoluble

Tasa de evaporación (acetato de butilo = 1) - No aplicable

pH - No aplicable

Aspecto y olor - Sólido de color claro a oscuro. El color y el olor son dependientes del tipo de madera y el tiempo que lleva de fabricado el panel y si está presente algún colorante.

SECCIÓN IV – DATOS SOBRE INCENDIOS Y EXPLOSIÓN

Punto de inflamación - No aplicable

Temperatura de autoignición - 425 - 475 grados F

Límites de inflamación – Panel de madera, llama piloto ~500 grados F.

Medios de extinción de incendio – Agua pulverizada, dióxido de carbono

Procedimientos especiales de lucha contra incendios – Use procedimientos de lucha contra incendios clase A para un fuego incipiente. Los procedimientos para combatir incendios en productos de la madera son bien conocidos. Se debe tener en cuenta el agua y la espuma clase A. Busque ayuda profesional si es necesario.

Riesgos inusuales de incendio y explosión – Este producto no presenta riesgo de incendio o explosión. Las operaciones de aserrado, taladrado, lijado o maquinado de este producto pueden originar polvo de madera y/o fibras o polvo lignocelulósico. El polvo de madera puede representar un riesgo de explosión entre fuerte y severo si una nube de polvo entra en contacto con una fuente de ignición. Según los datos de las Normas de la NFPA la concentración mínima explosiva de harina de madera por pie cúbico de aire es 0.04 onzas.

SECCIÓN V – DATOS SOBRE RIESGOS PARA LA SALUD

EXPOSICIÓN AGUDA Y CRÓNICA

Polvo o fibras de madera: Puede causar sequedad nasal, irritación y mucoestasis. Se ha reportado también tos, sibilancia, estornudos, sinusitis y resfriados prolongados. Dependiendo de la especie de madera se puede presentar sensibilización respiratoria y/o irritación. En caso de persistir la irritación se debe buscar atención médica.

Signos y síntomas de exposición al polvo de madera- Agudos- Pueden causar irritación ocular, sequedad nasal, irritación y obstrucción. Ciertas especies pueden causar dermatitis alérgica a ciertas personas. Si la irritación persiste, se debe buscar atención médica. **Crónicos** -Dependen de la especie de madera, el polvo de madera puede causar también dermatitis alérgica al contacto repetido en niveles elevados. Algunos niveles altos y exposiciones prolongadas al polvo de madera se han asociado con el cáncer nasal. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) clasifica el polvo de madera como carcinógeno para los humanos (grupo 1) en dependencia de la especie. Esta clasificación está basada principalmente en estudios que demuestran la relación entre la exposición del trabajador al polvo de madera y el adenocarcinoma de las cavidades nasales y los senos paranasales. La IARC no ha encontrado suficiente evidencia del vínculo entre exposición ocupacional al polvo de madera y el cáncer de orofaringe, hipofaringe pulmones, sistemas

linfático y hematopoyético, estómago, colon y recto. El Programa Nacional de Toxicología (NTP) clasifica el polvo de madera como carcinógeno humano conocido.

EXPOSICIÓN AGUDA Y CRÓNICA (continuación)

Gas o vapor de formaldehído: Puede causar irritación temporal de la piel, ojos o sistema respiratorio. Si la irritación persiste busque atención médica.

Signos y síntomas de exposición al formaldehído- Agudos - Puede causar irritación temporal de la piel, ojos, o del sistema respiratorio. Si la irritación persiste, busque ayuda médica. **Crónicos** – Numerosos estudios epidemiológicos no han podido demostrar la relación entre la exposición al formaldehído y el cáncer nasal o pulmonar u otras enfermedades pulmonares como el cáncer y el enfisema pulmonar. Las ratas expuestas a 14 ppm de formaldehído durante experimentos de laboratorio desarrollaron cáncer nasal. La exposición a 6 ppm no proporcionó datos estadísticamente significativos que vinculen el formaldehído al cáncer nasal en ratas. El estudio epidemiológico del Instituto Nacional del Cáncer (NCI) con 26,000 trabajadores encontró muy poca evidencia, si es que existe alguna, que vincule la exposición al formaldehído con el cáncer. La EPA ha clasificado el formaldehído como Probable Carcinógeno Humano de clase B-1. El formaldehído está listado por la NTP como carcinógeno animal y anticipa de modo razonable que debe ser carcinógeno humano. La monografía del IARC lista el formaldehído como carcinógeno humano del grupo 1. Esta definición de IARC se basa en los trabajos de un grupo de investigadores que argumentan existe suficiente evidencia de que el formaldehído causa cáncer nasofaríngeo en humanos. El cáncer nasofaríngeo es raro en naciones desarrolladas.

INFORMACIÓN DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Controles de ingeniería- Polvo de madera – Debido a la naturaleza explosiva potencial del polvo o fibras de madera suspendidos en el aire, se deben tomar precauciones adecuadas durante las operaciones neumáticas de transportación, aserrado, lijado, taladrado, maquinado etc. de los productos de la madera para prevenir la ocurrencia de chispas u otras fuentes de ignición cercanas a donde se realicen estas actividades. Proporcionese ventilación adecuada general y local a fin de mantener los niveles de concentración de los contaminantes suspendidos en el aire por debajo de los valores PEL de OSHA. Empléese buenas prácticas de seguridad e higiene personal. **Formaldehído** – Proporcione ventilación general y local adecuada para mantener los niveles de exposición por debajo del PEL de OSHA. Emplee buenas práctica de seguridad e higiene personal.

Protección respiratoria- Úsese un respirador aprobado por NIOSH/MSHA cuando se puedan exceder los límites permisibles de exposición al formaldehído y/o polvo de madera.

Protección de los ojos- Se usarán gafas de seguridad con protección lateral o goggles durante el manejo o elaboración de este producto.

Protección de la piel- Use guantes cuando manipule el producto. Use ropa protectora exterior según sea necesario para prevenir la exposición.

Higiene general – Practique una adecuada higiene personal.

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación- Llevar la víctima al aire fresco. Si la irritación u otros síntomas persisten, busque atención médica.

Ojos- Lavar los ojos con agua corriente para eliminar el material. Si la irritación persiste, busque atención médica.

Piel – Si la piel resulta raspada, utilice procedimientos adecuados de primeros auxilios y busque atención médica.

Ingestión – No se aplica

DATOS TOXICOLÓGICOS

Polvo de madera- El índice de peligrosidad de OSHA para la ingestión oral es de toxicidad moderada para ambos productos, madera blanda y madera dura. La OSHA ha propuesto una dosis oral letal de 0.5 a 5 g/kg o alrededor de una libra 1 (material seco) para una persona de aproximadamente 150 libras. Las actividades que pudieran generar polvo de madera (aserrado, taladrado, pulido, lijado, maquinado, etc.) deben evitarse o emplear métodos de control del polvo. Si se produce el polvo de madera, deben tomarse medidas para reducir la exposición del personal. Se deben implementar buenas prácticas de higiene industrial.

Formaldehído- La clasificación de riesgos de OSHA para la exposición sistémica aguda y crónica es de altamente tóxica. Si se expone la piel sana al formaldehído concentrado se produce una irritación. Algunos paneles expuestos a concentraciones de aproximadamente 0.3 ppm no produjeron irritación dérmica. El umbral de olor para algunas fuentes de datos indican un umbral de 0.3 ppm. Se deben implementar todas las cláusulas pertinentes de la norma de OSHA para el formaldehído. Se deben poner en práctica buenos métodos de higiene industrial.

SECCIÓN VI – DATOS DE REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD

Estabilidad - Estable

Condiciones a evitar –Evite el contacto del producto con fuentes de temperatura que pueden inducir la descomposición térmica de los materiales. La humedad relativa elevada y las altas temperaturas aumentan la tasa de emisión de formaldehído en los tableros de mediana densidad.

Incompatibilidad (materiales a evitar) – Agentes oxidantes fuertes, ácidos fuertes

Productos peligrosos de la descomposición – La descomposición térmica y/o térmica-oxidativa puede producir humos y gases irritantes y potencialmente tóxicos, incluidos el monóxido de carbono, cianuro de hidrógeno, hidrocarburos aromáticos polinucleares, aldehídos y ácidos orgánicos.

Polimerización peligrosa- No ocurre

SECCIÓN VII – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

ALMACENAMIENTO

Almacenamiento - Este producto no debe ser almacenado donde pueda entrar en contacto con el agua o cerca de fuentes de ignición. Evítase el almacenamiento en áreas de alta humedad relativa y elevadas temperaturas. Las altas temperaturas y la ventilación inadecuada podrían permitir el desarrollo de vapores de formaldehído en las áreas de almacenaje. Se recomienda almacenar el producto en un área con similar temperatura y humedad relativa al lugar de uso final del producto.

MANIPULACIÓN

Precauciones y manipulación segura: Proporcionese ventilación adecuada para reducir la posible acumulación de vapores de formaldehído.

Medidas a tomar en caso de derrame o liberación accidental: Véase la sección de almacenamiento y reciclaje/disposición.

Método de disposición de desechos: Incinerar o trasladar a relleno sanitario de acuerdo con las regulaciones locales, regionales, provinciales o federales.

CONSIDERACIONES SOBRE EL RECICLADO/DISPOSICIÓN FINAL

Reciclado- Los paneles son productos reciclables.

Disposición final- El usuario tiene la responsabilidad de determinar si el producto cumple con los criterios pertinentes de disposición de desechos, respecto a si es peligroso o no. Todas las actividades de reciclaje/disposición deben cumplir con las regulaciones locales, regionales, provinciales o federales pertinentes.

DERRAME ACCIDENTAL

Medidas a tomar en caso de derrame o liberación accidental – No debe aplicarse al producto final comercializado. El polvo o las fibras generadas en las actividades de elaboración debe ser eliminados con una aspiradora, etc. y reciclado o usado en la recuperación de energía, etc. Cualquier tipo de disposición debe cumplir con los requisitos aplicables (ver más arriba).

SECCIÓN VIII - INFORMACIÓN SOBRE PROTECCIÓN ESPECIAL

PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Respirador- Es posible se requiera el uso de aparatos de protección respiratoria aprobados por NIOSH frente a la exposición al polvo/fibra de madera y/o formaldehído. Los respiradores son necesarios si los contaminantes exceden el PEL de OSHA.

VENTILACIÓN

Extracción local de vapores- Es necesario eliminar el polvo/fibras generadas en las operaciones de lijado, aserrado, taladrado, maquinado, etc. según se requiera para mantener los niveles de contaminantes por debajo de los límites correspondientes.

Mecánica: Según se requiera para remover y/o reducir los niveles de contaminantes por debajo de los límites correspondientes. Se efectuará la ventilación para asegurar que la de concentración de formaldehído se mantenga por debajo del PEL de OSHA.

PROTECCIÓN DE LOS OJOS

Protección de los ojos- Se debe usar la protección adecuada de los ojos o goggles de seguridad para prevenir la exposición a posibles contaminantes.

SECCIÓN IX - INFORMACIÓN REGULATORIA

TSCA- Este producto cumple con los requisitos del inventario TSCA.

H.U.D.- La regulación del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD), 24 CFR Parte 3280, establece la certificación de un tercero para tableros de partículas manufacturados con resina urea-formaldehído respecto a la emisión de formaldehído. El nivel máximo es 0.3 ppm (método de ensayo de cámara grande).

OSHA- Aunque el panel como tal no requiere el cumplimiento de la regulación 29 CFR 1910.1200 (comunicación de peligros), los productos como el polvo o la fibra de madera y las emisiones de formaldehído originadas cuando se almacena el producto y/o se realizan operaciones de lijado, aserrado, taladrado, fragmentado, maquinado, etc. pueden ser peligrosos por definición y requerir la comunicación de peligros. Es responsabilidad del comprador y subsiguientes usuarios o remanufacturadores el determinar la aplicabilidad.

WHMIS - Este producto no está considerado como sujeto a control.

DOT (Departamento de Transporte)- El usuario debe cumplir con los requisitos aplicables del DOT y las regulaciones y etiquetado de las autoridades federales, provinciales, estatales, y locales.

SARA/CERCLA - Este producto no contiene productos químicos en concentraciones de obligatorio reporte según SARA 313.

ODS- Durante la manufactura de este producto no se usan sustancias químicas listadas como agotadoras de la capa de ozono según se define en las regulaciones aplicables de la EPA.

PROPUESTA 65 DE CALIFORNIA – Ley de Agua Potable Segura y del Cumplimiento de Normas contra la Toxicidad: el Título 22 del Código de Regulaciones de California, Propuesta 65 estipula el etiquetado y la información sobre la presencia de sustancias químicas conocidas al Estado de California como causantes de cáncer o toxicidad reproductiva. Este producto contiene formaldehído en niveles extremadamente bajos y puede, en dependencia de las condiciones, emitir formaldehído gaseoso. Basado en el predominio de datos y la determinación por parte de OSHA respecto a la cantidad de 0.75 ppm TWA como nivel seguro de exposición para los trabajadores, se considera que este producto no presenta riesgos significativos a los usuarios.

MINNESOTA- Las disposiciones de Minnesota exigen que todos los paneles de partículas y tableros de fibra de mediana densidad que se usen para construir nuevos edificios de vivienda o que se vendan al público como materiales de construcción deben cumplir las normas de emisión de formaldehído del HUD.

NUEVA JERSEY- El formaldehído es una sustancia inscrita en la Lista de Sustancias Peligrosas al Ambiente del Estado. El producto puede emitir bajos niveles de formaldehído.

PENSILVANIA- El formaldehído y el polvo de madera son sustancias registradas en la Lista de Sustancias Peligrosas del Estado, Apéndice A. Este producto puede emitir bajos niveles de formaldehído y su manejo, remanufactura, clavado, taladrado, lijado, etc. puede generar polvo de madera.

IMPORTANTE: Temple Inland considera que la información contenida en esta HDS es precisa en la fecha de preparación de la misma y ha sido recopilada usando fuentes evaluadas de confiables. Esta información esta basada en los datos disponibles se supone correcta. No obstante, no se plantean ni en forma expresa ni implícita, garantías, comerciabilidad o

idoneidad para el uso sobre la exactitud de estos datos, o por los resultados a obtener a partir de su uso, los riesgos potenciales vinculados al uso del material, o que dicho uso no infrinja alguna patente. Debido a que la información incluida aquí puede emplearse bajo condiciones fuera de nuestro control, y las cuales nos resultan desconocidas, no asumimos responsabilidades que se deriven de su uso. Esta información se proporciona bajo la condición de que la persona que la reciba y emplee debe determinar la aplicabilidad del material para cada uso particular.

Es responsabilidad del usuario cumplir con las regulaciones locales, estatales, provinciales o federales concernientes con el uso de este producto. También es responsabilidad del cliente de consultar y entender métodos seguros de uso, almacenamiento, manipulación y disposición final del producto.