



MADERA PRESERVADA:
Madera Duradera

MADERA DEL OESTE TRATADA CON PRESERVANTES

para la construcción comercial, industrial, marina y residencial





Madera del oeste preservada

La madera es un extraordinario material de construcción que ofrece versatilidad y solidez, y respeta el medio ambiente. Como es un material natural, la madera puede sufrir el ataque de insectos, hongos que causan descomposición y otros microorganismos que buscan descomponer la fibra de la madera. El tratamiento a presión, que impregna los preservantes en lo profundo de la fibra de la madera, puede protegerla de estas amenazas.

La madera tratada con preservantes es duradera y su vida útil eficiente puede alcanzar los 50 años o más. La madera preservada proviene de bosques administrados de manera sustentable, lo que ayuda a ampliar nuestros recursos forestales. Con el tiempo, crecerán otros árboles que se convertirán en la fuente de nuevos productos y reemplazarán la madera preservada al final de su ciclo de vida.

Aplicaciones de la madera preservada

La madera tratada con preservantes ofrece mayor durabilidad en las partes de madera que cumplen una función estructural o decorativa y que podrían sufrir ataques de insectos u hongos que causan descomposición. Existen muchos niveles de protección, incluidos aquellos que protegen la madera que está enterrada o en contacto con el suelo, sumergida o en contacto con el agua, o expuesta a condiciones de constante sequía y humedad.

La Asociación Norteamericana de Protección de la Madera (AWPA) determinó “categorías de uso” para proporcionar una forma simple de seleccionar el producto de madera preservada que es adecuado para cada caso. Estas categorías son UC 1 y 2 para la madera de uso interior y UC 5A, 5B o 5C para los usos más exigentes, cuando la madera está continuamente expuesta al agua salada.

Todos los productos de madera preservada pueden incluirse en una de las cinco categorías. La cantidad de preservantes en el producto, o la retención, y la profundidad de penetración del preservante en la madera se establecen según estas categorías.



Instalaciones acuáticas

La experiencia ha demostrado que la madera preservada es uno de los mejores materiales para construir en ambientes acuáticos y cerca de estos. Es lo suficientemente fuerte como para resistir los embates del océano y de las embarcaciones, y por naturaleza resiste las fuerzas destructivas del agua salada. La madera no se oxida ni se astilla y la corrosión la afecta mucho menos que otros materiales.

Con los beneficios adicionales de protección contra los organismos marinos locales que destruyen la madera y los hongos que causan descomposición, la madera tratada adecuadamente garantiza un desempeño seguro y de larga duración en instalaciones de agua dulce y agua salada.

Los miembros del Instituto de Preservadores de Madera del Oeste (WWPI) están comprometidos con la protección de los recursos hídricos y la diversidad ecológica sostenida por lagos, riachuelos, estuarios, bahías y humedales. Este compromiso se refleja en el desarrollo de las Prácticas óptimas de administración (BMP).

Estas prácticas garantizan que los productos se fabriquen de una manera que minimice cualquier posible transmisión de preservantes al ambiente, lo que podría causar efectos adversos en los sistemas ecológicos. Las directrices se desarrollaron mediante un proceso consensuado y se basan en la filosofía central de minimizar el uso de sustancias químicas.





Aplicaciones industriales y comerciales

- Paredes de contención
- Barreras de sonido
- Puentes para vehículos
- Caballetes y durmientes del ferrocarril
- Pilotes de cimientos
- Placas durmientes para cimientos
- Postes y columnas
- Construcción de carreteras
- Barreras de seguridad de carreteras
- Postes de señalización

- Cimientos de madera permanentes
- Vigas sólidas y laminadas expuestas a las condiciones climáticas
- Recubrimientos
- Ribetes y molduras
- Terrazas y barandas exteriores
- Cercas, postes y vallas de uso agrícola
- Muelles, andenes, embarcaderos, muros de contención, postes de amarre, muros laterales y defensas



Aplicaciones recreativas y en parques

- Puentes para peatones
- Cenadores
- Torres de observación
- Anfiteatros al aire libre
- Graderíos y bancas
- Puertos deportivos
- Muros de contención

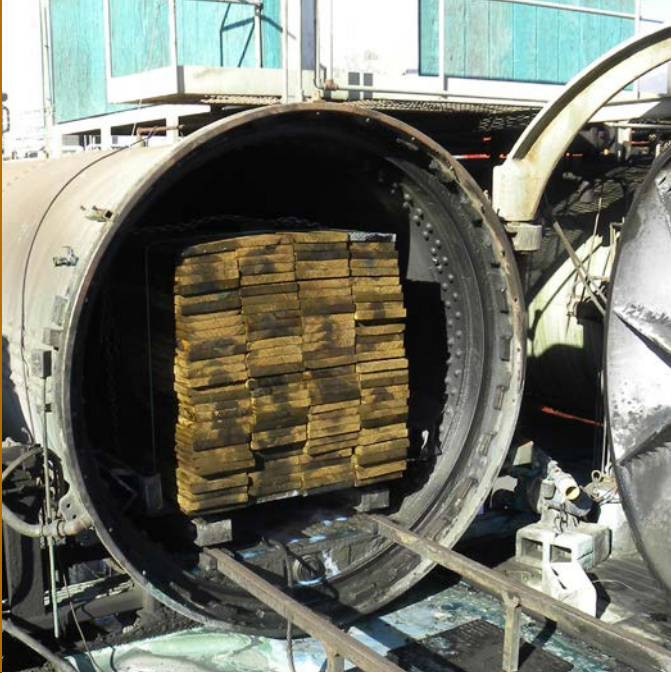
- Postes de luz
- Paseos marítimos
- Peldaños y escaleras
- Barandas
- Paredes de contención
- Estructuras para paisajismo
- Cobertizos para botes



Aplicaciones residenciales

- Terrazas exteriores
- Barandas y estructuras de terrazas
- Estructuras para paisajismo y jardines
- Paredes de contención
- Arriates elevados para flores y vegetales
- Pérgolas
- Cenadores
- Estructuras de invernaderos
- Placas durmientes

- Revestimientos, ribetes y molduras exteriores
- Cimientos de madera permanentes
- Escaleras exteriores
- Estructuras interiores
- Cobertizos de almacenamiento
- Maceteros
- Cercas
- Subcapa para pisos húmedos
- Garajes abiertos



Normas de la madera preservada

Los productos de madera preservada elaborados por los miembros del WWPI se producen de conformidad con las normas de la Asociación Norteamericana de Protección de la Madera (AWPA). Durante el proceso de tratamiento a presión, los productos de madera se colocan en un cilindro cerrado, o retorta, lleno de preservantes. Se aplica presión dentro de la retorta y los preservantes se impregnan a la fibra de la madera, lo que otorga una protección duradera.

En el oeste de Estados Unidos, las especies más comunes tratadas con preservantes son el abeto Douglas y el abeto Tsuga (una combinación de Tsuga occidental y varios de los abetos verdaderos). Existen otros productos tratados disponibles en pino ponderosa y pino contorta.

A los productos tratados de abeto Douglas y abeto Tsuga que se utilizarán en contacto con el suelo se les realizan pequeñas incisiones en la superficie de la madera, antes del tratamiento. Esto crea trayectos para que los preservantes penetren profundamente en la estructura celular densa de estas maderas.

Las normas de la AWPA definen la cantidad mínima de preservantes, o de retención, y la profundidad de penetración en los productos de madera, según el uso previsto. Por ejemplo, la madera que se utilizará en contacto con el suelo o en un entorno marítimo tendrá mayores requisitos de penetración y retención de preservantes que la madera tratada que se utilizará por encima del suelo, como las barandas y los tablonés de terrazas.



Garantía de calidad

El Comité Norteamericano de Normas de la Madera (ALSC) es responsable de la supervisión y la acreditación de las agencias de inspección independientes que analizan la madera tratada con preservantes. Para cumplir con los reglamentos de construcción de Estados Unidos, la madera preservada debe estar identificada con la marca de calidad de una agencia de inspección acreditada por el ALSC.

Actualmente, cinco agencias en el occidente de Estados Unidos están autorizadas, en virtud del Programa de Madera Tratada del ALSC, para inspeccionar la madera tratada. Busque la marca de verificación™ en la marca, el sello o la etiqueta final de calidad de los productos de madera preservada.



Preservantes

Existen dos tipos de preservantes: *a base de agua* y *a base de aceite*. Los preservantes a base de agua suelen estar disponibles en el mercado minorista. Los preservantes a base de aceite se utilizan con mayor frecuencia en aplicaciones comerciales e industriales.

Los preservantes a base de agua más comunes son: ACQ (*cobre cuaternario amoniaco*), ACZA (*amoniaco arseniato de zinc y cobre*), CCA (*arseniato de cobre cromado*), CA (*azole de cobre*) y SBX-DOT (*boro*). También existen preservantes a base de carbón, como PTI y EL2.

Como el nombre lo indica, los preservantes a base de aceite utilizan aceite para que los preservantes penetren en la madera. Son adecuados para las exposiciones exigentes que requieren la máxima protección. Los preservantes a base de aceite son naftenato de cobre, creosota, pentaclorofenol e IPBC (yodopropinil butilcarbamato).

Aspectos medioambientales

Todos los preservantes utilizados para elaborar productos de madera preservada estadounidense han sido aprobados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos. Las normas de seguridad que se deben cumplir para recibir la aprobación de la EPA son extremadamente rigurosas. La investigación que se realiza sobre estos preservantes debe demostrar que pueden utilizarse sin provocar efectos adversos inadmisibles en la salud humana o el medioambiente.

Las evaluaciones del ciclo de vida reconocidas a nivel internacional indican que la madera tratada con preservantes causa un impacto menor en el medioambiente que los materiales alternativos. De acuerdo con varios estudios realizados de conformidad con las normas ISO 14044 y avalados por especialistas, la madera preservada utiliza menos energía, recursos y combustible fósil y genera un menor impacto ambiental.

Especificación de productos

Aunque las normas de tratamiento y los reglamentos de construcción relacionados varían según el país, la región e incluso la ciudad, las personas pueden comunicarse en cualquier momento con el instituto para hacer preguntas, los compradores y los especificadores directos pueden obtener información sobre cuáles son los productos más adecuados para sus aplicaciones previstas.

Manejo seguro

Las indicaciones* para el manejo seguro de la madera preservada son las mismas que para la madera natural sin tratamiento. Siga estas indicaciones para manipular y trabajar la madera preservada:

- Use guantes y una mascarilla para protegerse del polvo al aserrar o cortar madera y evitar inhalar aserrín;
- Lave la ropa separada de la otra ropa del hogar;
- Lave la piel expuesta antes de comer o usar productos de tabaco; y
- No queme pedazos de madera tratada en fuego abierto de ningún tipo (generalmente, la madera puede eliminarse como desecho no peligroso).

**En el sitio web www.preservedwood.org, WWPI le brinda información completa sobre el manejo seguro de los productos de madera tratada y recomendaciones para la fabricación en la obra, el cuidado y el almacenamiento en el lugar de trabajo, los métodos para la aplicación del tratamiento en el campo, la protección de los extremos cortados, las precauciones que se deben tener en el sitio y el descarte.*



El Instituto de Preservadores de Madera del Oeste (WWPI) representa a la industria de la madera tratada con preservantes en el oeste de Estados Unidos. El instituto brinda información, lleva a cabo investigaciones y apoya programas para garantizar el uso correcto, seguro y ambientalmente adecuado de la madera preservada.

Desde 1947, el instituto ha brindado apoyo a ingenieros, arquitectos, especificadores, constructores, agencias gubernamentales, autoridades portuarias, exportadores, importadores, y otros individuos o entidades, al momento de seleccionar y utilizar de modo adecuado los productos de madera preservada.



Instituto de Preservadores de Madera del Oeste
12503 SE Mill Plain Blvd., Suite 205
Vancouver, WA 98684
T: 360.693.9958
info@PreservedWood.org
www.PreservedWood.org

MIEMBRO
Consejo de Exportación de Madera de
Coníferas
Portland, Oregón, EE. UU.
www.softwood.org

WWPI no discrimina por motivos de raza, color, origen nacional, religión, sexo, identidad de género (incluida la expresión de género), orientación sexual, discapacidad, edad, estado civil, estado familiar/parental, ingresos derivados de un programa de asistencia pública o ideología política, y no toma represalias por actividad previa sobre derechos civiles, en cualquier programa o actividad. Para presentar una queja, comuníquese con el USDA llamando al (866) 632-9992 o enviando un correo electrónico a program.intake@usda.gov. Las personas que requieran adaptaciones apropiadas o medios alternativos de comunicación deben comunicarse con WWPI.