

BRUNNER HILDEBRAND



Miles de secaderos
operativos en todo el mundo
con nuestra tecnología innovativa

Thousands of dry kiln
installations worldwide with
our know-how

Empresas
del grupo

BRUNNER

Es su especialización el secado de la madera?

En este caso, debe saber Ud. lo que puede exigir de la empresa BRUNNER-HILDEBRAND. Responderemos a sus exigencias con nuestras mejores cámaras de secado e instalaciones de regulación. Debido a estas circunstancias nuestros productos son cada día más perfectos y ofrecen más calidad y seguridad. Nuestros productos protegen el medio ambiente y rinden más. Puesto que aplicamos antes nuevas tecnologías, llegamos igualmente antes a la meta. Para todos los secaderos para madera aserrada, aplicamos construcciones de aluminio resistente para las cámaras y las más modernas técnicas de climatización, ventilación, calefacción y regulación, para obtener altas calidades de secado, de agradable ambiente y de bajo consumo energético.

Para todas las instalaciones aplicamos las técnicas más modernas de ordenadores y de electrónica, de fácil manejo y con alta seguridad de funcionamiento. En resumen: garantía para un secado racional de madera BRUNNER-HILDEBRAND suministra seguridad al secado industrial, experiencia de varios decenios de años obtenida con varios miles de secaderos funcionando en todo el mundo, siendo el resultado de la investigación y desarrollo continuo internacionalmente reconocidas debido a la técnica y la seriedad de nuestra empresa en el mercado. Oficinas de ventas bajo licencia en varios países. Nos reservamos el derecho de modificaciones técnicas.

Is lumber drying your responsibility?

Then you should know what BRUNNER-HILDEBRAND can do for you. BRUNNER-HILDEBRAND meets your requirements with dry kilns and control systems of advanced lumber drying technologies. Our products offer greater safety and quality. They are ecologically beneficial and highly efficient. BRUNNER-HILDEBRAND is first, because it meets technological challenges before others do. All lumber dry kilns include highly insulated, all aluminium panel construction and leading edge technology in heat and fan design. This results in high quality, efficient lumber drying. Our user friendly, reliable control systems include the latest in electronic and computer technology.

BRUNNER-HILDEBRAND supplies advanced drying technologies based on years of experience through thousands of dry kiln installations, internationally recognized research and development, market leadership, sales offices and licenses in many countries.

We reserve the right for change and modifications in accordance with technical improvements without advanced notice.

Secaderos tradicionales, Secaderos por vacío, Pre-secaderos, Secaderos de alta temperatura, Cámaras de vaporizado, Secaderos especiales, Secaderos por vapor, Cámaras combinadas de vaporizado y de secado, Camaras para tratamiento termico.



Conventional dry kilns, vacuum dryers, pre dryers, high temperature dryers, steaming chambers, pallet heat treaters, dryers for special applications, integrated dry kilns and fixation chambers

Tipos de puertas

Puerta de alas

(de una o de dos alas), sencilla y económica. Especialmente apta para secaderos con carga/descarga en una sola operación y con vagones sobre rieles en sentido longitudinal.

Swinging door

(one or two sections) simple and economical, specially suitable for track loaded dry kilns.

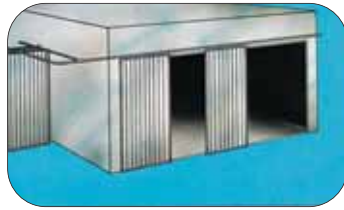


Puerta deslizante

Ocupa poco espacio, de fácil movimiento. Abertura manual

Sliding doors

Space saving, easy to move and operate manually.



Puerta de elevación

Se usa para grandes aberturas de portones, hasta aprox. 14 m. Manejo automático mediante cables metálicos. Con seguridad contra caída. Se emplea también para secaderos continuos.

Hoist lifted doors

Used for large kiln opening up to width of 46' (14m) operated either manually or by power winch. Includes a safety drop device. This door design is also suitable for progressive dry kilns.



Available kiln doors

Puertas plegables

(de 3 hasta 6 alas), solución de bajo precio para grandes anchuras de secaderos. Igualmente aptas para cámaras de alimentación longitudinal y transversal. Abertura manual.

Folding doors

(3 - 6 sections) in expensive solution for large dry kilns.



Puertas elevables/deslizantes

Manejo manual o automático. Especialmente diseñadas para varios secaderos adyacentes. Muy buena estanqueidad empleando su peso como presión de cierre.

Lifting-sliding doors

Manual or power operated, suitable for multi kiln installations, excellent sealing is achieved by using the weight of the door.



Puerta de elevación plegable

Solución elegante para ocupar poco espacio de abertura. Con contrapesos, que facilitan el manejo y el equilibrio en cada posición.

Lifting-folding door

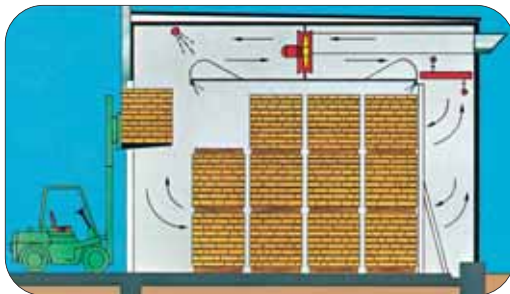
Suitable for installations where space saving is important. Doors operate with the help of a counter weight and are counter balanced in all positions for safety.



Tipos de secaderos

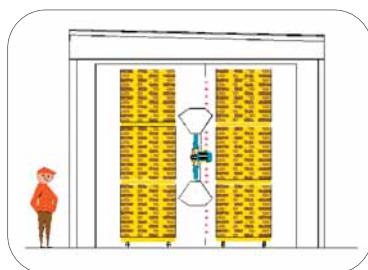
Secadero de gran volumen Tipo HTR

Forklift loaded dry kiln HTR



Secadero por vacío de gran volumen en atmosfera de vapor sobrecalentado Tipo HIGH VAC® Ver catalogo extra

High capacity superheated steam-vacuum dry kiln HIGH VAC
Extra brochure available



Secadero compacto

BTC

Compact dry kiln

BTC



Dry kiln designs

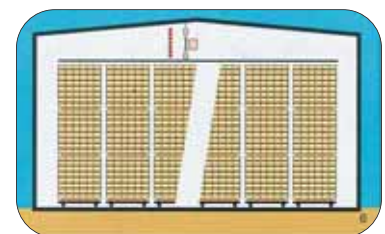
Secadero de serie HTS

Standard dry kiln HTS



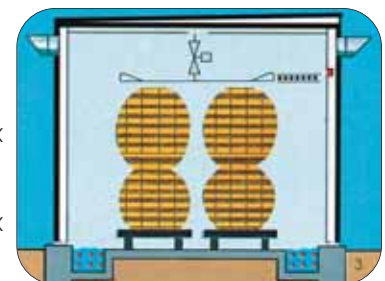
Pre-secadero HTV

Predryer HTV



Cámara combinada de secado y de vaporizado BTK

Integrated fixation chamber dry kiln BTK





La técnica moderna del **secadero de gran volumen** tipo HTR permite de trabajar con grandes anchuras de pilas hasta 15 m y volúmenes de maderas útiles desde 20 m³ hasta 250 m³. El secadero HTR con ventiladores reversibles, es el modelo más usado como cámara individual o como bloque de varias cámaras adyacentes.

Los portones de elevación y de deslizamiento son de fácil manejo y ahorran espacio. También es posible equipar las cámaras con otros modelos de portones (ver página 3). Estos secaderos trabajan con mando automatizado por ordenadores de alta eficacia y durabilidad.

The HTR forklift loader dry kilns are available with door widths up to 55 feet and capacities of 120,000 bft. The **large capacity HTR dry kiln** with reversible fans is the most popular dry kiln design on the market. It is available as an individual compartment or as several kiln compartments, sharing common walls. The lifting-sliding doors are a easy to open and close and use very little space. Other door designs are also available (Page 3).

Most of these kilns are controlled by our high performance computer systems.





Para pilas hasta anchuras de 1,50 m y altura hasta 3,0 m, en largos a voluntad, BRUNNER-HILDEBRAND suministra este modelo de **secaderos de serie HTS** estandarizado. Especialmente muy económico debido a la fabricación en serie y de costos bajos de trabajo y consumo de poca energía. El secadero es apto para maderas duras y blandas. El modelo estándar se construye con doble alas de puertas y se puede conectar a todos los medios de calefacción normales. También se pueden aplicar todos los sistemas actualmente usuables de regulación. Una ventaja especial de este modelo es la posibilidad de acoplar uno o más secaderos sin modificaciones en forma directa. Se ahorran los gastos para una(s) pared(es). También se puede suministrar para sistema de carga con vagonetas o con carro elevador.

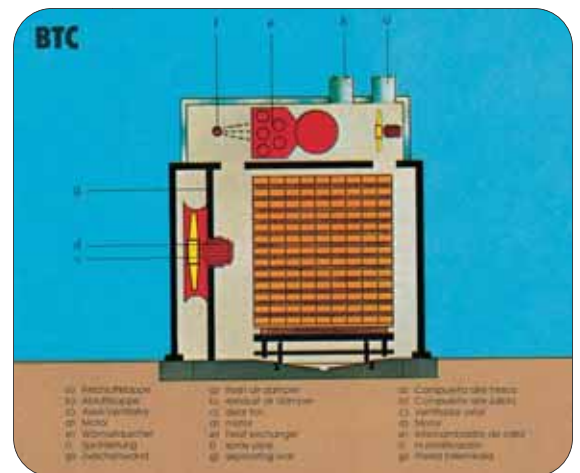
BRUNNER-HILDEBRAND supplies this **standard dry kiln HTS** for stacks of up to 5 ft wide and 10 ft high and any required length. An attractive price results from standardized mass production. This kiln has very low operating costs. The kiln is available for both, hardwoods and softwoods. It uses a double swinging door and can be heated with usual heating systems and use various different types of control systems. Additional kilns can be added without major modification.



El **secadero compacto BTC** es una solución para empresas pequeñas y medianas. El modelo básico tiene un contenido útil de 6 m³, con posibilidad de ampliación. La calefacción puede ser con gas o gasoleo. (ver el croquis). El medio calefactor puede ser por agua caliente, vapor, aceite termico o también electricidad.

The compact dry kiln BTC, is suited for small wood working facilities. The basic model has a expandable capacity of 2.500 bft.

The kiln can be either direct fired by gas or oil, or heated with hot water, steam, hot oil or electricity.



Al decidirse Ud. por cualquiera de estos modelos de secaderos, es importante la selección de la instalación de regulación más adecuada para el resultado óptimo del secado, rentabilidad y seguridad del proceso de secado. En nuestro catálogo separado Ud. encontrará un resumen de nuestros sistemas de regulación automática y por modernos ordenadores de marca con moderno sistema operativo.

No matter which of the described kiln designs you select the right choice of the control unit is most important for best results. You will find a review on our control units and computerized systems in our **extra brochure**.



La ventaja del **secado por alta temperatura** radica en la reducción del tiempo de secado, p.ej: de maderas blandas. Se trabaja con temperaturas por encima de los 100°C. Este método de secado permite de llegar a humedades finales de 3 a 4%, aprovechando especialmente que la temperatura alta está acelerando considerablemente el secado dentro del margen de baja humedad. Los medios de calefacción deben ser también de alta temperatura. Con vapor de alta presión o de aceite térmico. El secadero tiene un equipamiento y un aislamiento especial.

Una alternativa del secado por alta temperatura es la **cámara de secado por vapor** equipada con vaporizado directo para el secado rápido y eficaz, también de maderas duras en cortos ciclos de secado. Se utilizan programas de secado especiales.

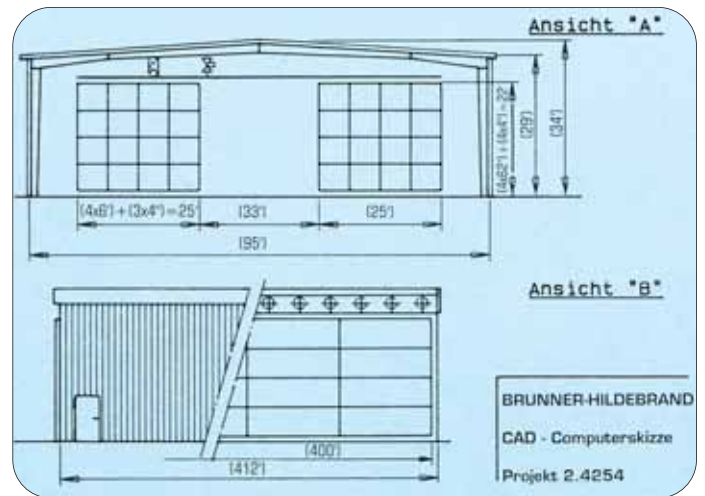
The major advantage of **high temperature drying** is extremely quick drying times. Temperatures of more than 230 degrees F are reached. With this drying method the desired low moisture contents can be achieved. High pressure steam or hot oil are used as heating mediums to reach the required temperatures. The kilns have additional insulation for low energy costs.

Similar to the high temperature drying is the **Super heated steam drying**, which will also dry hardwoods extremely fast. Special drying schedules will be used.



Para el secado de grandes cantidades de madera blanda se emplean los **secaderos continuos**. Una regulación automática y sistema de transporte especial, aseguran un gran rendimiento en continuo de maderas secas.

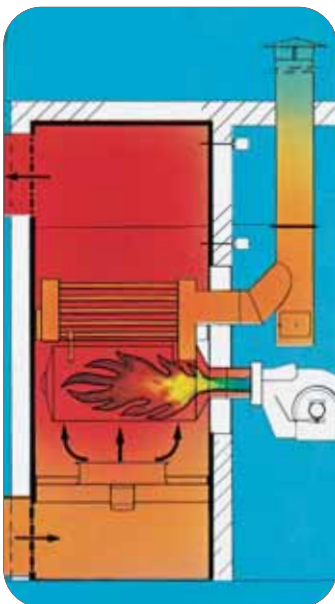
Progressive kilns are well suited for very high production requirements of softwoods. A special control and transfer system results in constant high quality drying results.



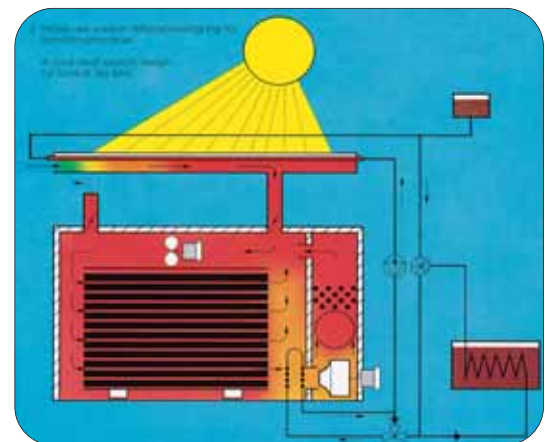
Pre-secaderos vienen empleados para el secado de maderas duras y de secado difícil. (p.ej.: Roble, Eucalipto, maderas tropicales, etc.) secando desde el estado húmedo hasta debajo de la saturación de las fibras. Este secadero trabaja según el principio "del buen tiempo", es decir, se regula el clima dentro del secadero de acuerdo a las condiciones de un secado óptimo, con baja temperatura y humedad relativa del aire como si fuese "una primavera eterna".

Se obtiene un presecado de la madera de alta calidad independientemente de las condiciones del tiempo exterior. La ventaja de esta instalación radica en la reducción de los costos de almacenaje y la mejoración de la calidad, evitando deterioramiento de la madera por causa de la intemperie y la variación del clima exterior.

Predryers are most suitable for high production facilities for slow drying specials with high initial moisture contents, such as oak. The predryer dries the lumber to the fiber saturation point. It operates at a relatively low temperature and in the lumber. Predryers have a return of the investment of just a few years since air dried lumber inventory can be greatly reduced.



1. Si Ud. quiere secar madera y no dispone de una caldera, respectivamente no dispone de suficiente energía de calor, puede trabajar con calefacción directa integrada. Se puede usar como energía: gasóleo o gas. A través de un intercambiador de calor de acero inoxidable, se trasporta el calor hacia el interior de la cámara.
2. Instalaciones modernas de producción también pueden ser calefaccionadas con energía alternativa. Para ciertas zonas geográficas, nuestros secaderos pueden ser equipados con calefacción de energía solar. Este sistema puede ser rentable también como calefacción principal durante el día.



1. Dry kilns can also be heated by a direct fired heating system if a boiler is unavailable. Oil or gas are the possible sources of energy. A corrosion proof heat exchanger transfers heat to the air inside the kiln.

2. Modern kilns are also designed for the use for alternative energy sources. In areas with sufficient sunshine, dry kilns can be equipped with a solar heating system.

Técnica de la Madera

Secaderos para madera maciza
Secaderos por vacío- a placas térmicas
Secaderos por vacío- de gran volumen
Cámaras de vaporizado
Pre-secaderos
Cámaras para tratamiento térmico
Secaderos de alta temperatura / Secaderos por vapor
Secaderos especiales
Sistema para recupero de calor
Sistemas de calefacción solar
Sistemas para ahorrar energía

Técnica de Electrónica y Ordenadores

Instalaciones de medición y de regulación
Computadoras y ordenadores
Regulación de revoluciones
Mandos libremente programables
Software
Sistemas de pesado para medición de la humedad
de la madera

Wood Technology

Lumber dry kilns
High capacity vacuum dry kilns
Steaming chambers
Pre dryer
Heat treatment chambers
High temperature kilns
Dry kilns for special applications
Heat recovery systems
Solar heating systems
Energy saving systems

Electronic and Computer Technology

Control and measuring systems
Computer systems
Variable speed control
Programmable controllers
Software
Weight based kiln control systems

Niederlassungen/Subsidiaries

BRUNNER HILDEBRAND LUMBER DRY KILN CO.

3625 Center Circle Drive
Suite A
Front Mill, SC 29715/USA
Tel. 001 803 547 7121
Fax. 001 803 547 7200
Email: brunner@comporium.net

VERKAUFSBÜRO SÜDEUROPA

Grünpfad 2
D - 78224 Singen
Tel. +49 7731 835 423
Fax. +49 7731 835 424
Email: romagni-brunnerhildebrand@t-online.de

Entregado por:

Técnica de la madera:

Secaderos para madera maciza - tradicionales- todos los sistemas y todas dimensiones, Secaderos por vacío de gran volumen, Cámaras de vaporizado, Sistemas para recupero de calor.

Electrónica y Ordenadores:

Instalaciones de medición y de regulación, Computadoras, Regulación de revoluciones, Software, Mandos libremente programables

HILDEBRAND HOLZTECHNIK GMBH BRUNNER TROCKENTECHNIK GMBH

www.brunner-hildebrand.com, Email: info@brunner-hildebrand.com

Empresas
del grupo

BRUNNER

Zentrale + Hauptwerk
Werk Süd

D - 30989 Gehrden/Hannover, Vorwerkstr. 9
D - 72644 Oberboihingen/Stuttgart, Nürtinger Str. 68

Tel.: +49 - 5108 / 6409-0
Tel.: +49 - 7022 / 67677

Fax: +49 - 5108 / 8133 + 925002
Fax: +49 - 7022 / 64835