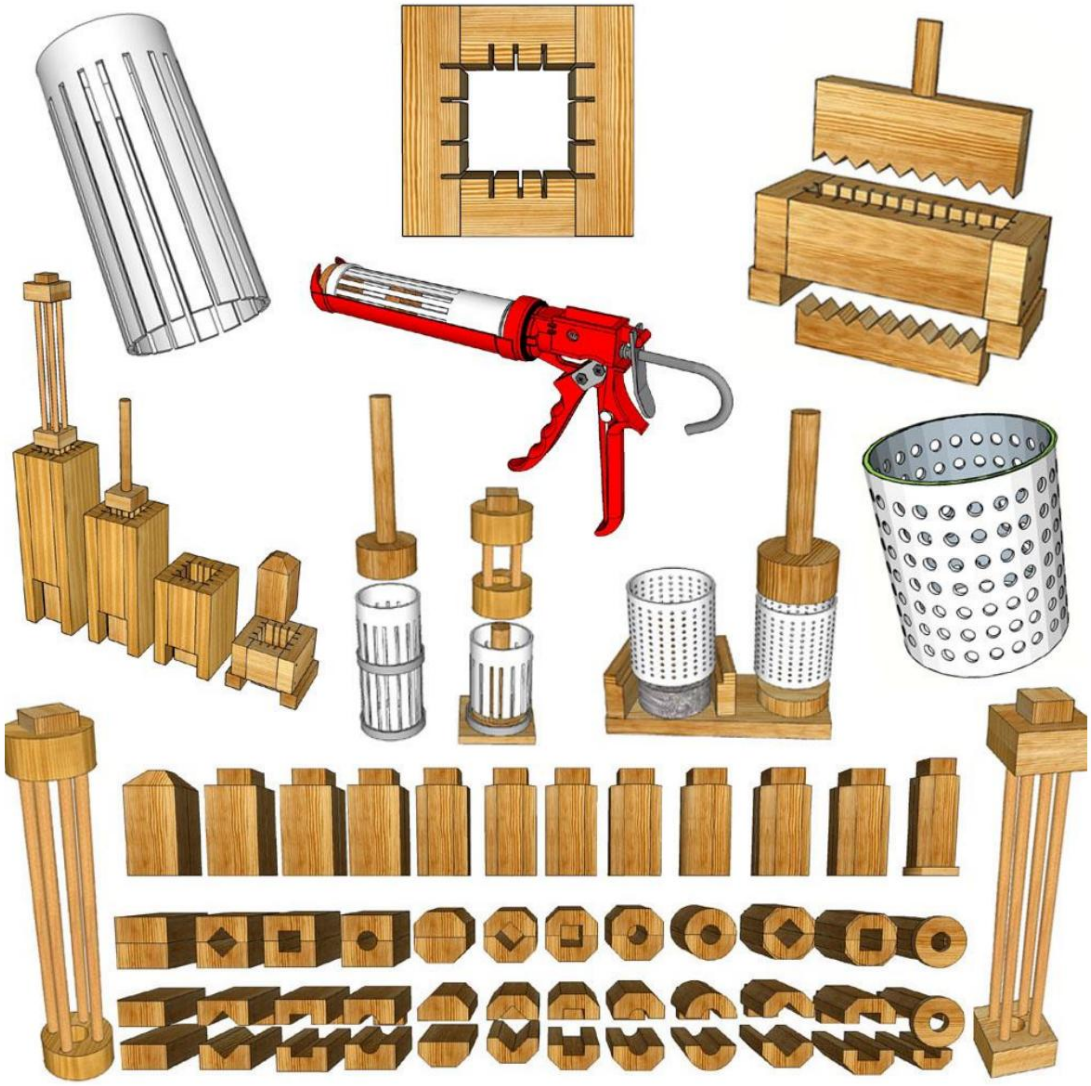
Machine Translated by Google

CÓMO HACER

Moldes de briquetas de biomasa

Planos y compendio de montaje

Redondo, Cuadrado, Palo, Cubo y Trozo



ENGINEERS WITHOUT BORDERS-USA
GREATER CINCINNATI PROFESSIONAL CHAPTER

Machine Translated by Google

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN 3

Alcance del diseño ....3 Elección del material ....3 Tamaño y forma ....3 Mantenimiento del molde 3

SECCIÓN DE MOLDE DE PVC 4

Plantilla de elaboración para moldes de PVC ....4 Molde de PVC Ranurado Vertical ....6 Corte de ranuras de PVC ....7 Molde de PVC perforado ....9 Moldes grandes de PVC ....10 Armazón abierto de prensa y molde para pistola de calafateo .... .11 Pistola para calafatear Construcción de metal con prensa de briquetas, carga a granel ....15 Molde partido de PVC ....dieciséis

SECCIÓN DE MOLDE DE MADERA RANURADA..... ..... .dieciséis

Molde de madera ranurado Stick & Cube..... ....17 Émbolos de barra y cubo ....18 Molde de madera con ranuras cuadradas ....21 Molde de madera ranurado cuasi redondo 26

SECCIÓN DE LA BARRA Y EL PISTÓN DEL ÉMBOLO 27

Pistón del émbolo de la varilla de espiga cuadrada .... 28 Poste cuadrado y pistón de émbolo ....28 Pistón del émbolo de la varilla espiga redonda ....29 Poste redondo y pistón de émbolo ....29 Émbolo de brida de piso de hierro fundido 30

BASES DE DRENAJE 30

Drenaje Base Genérica ....30 Base Drenaje PVC Perforado..... 31

Machine Translated by Google

Introducción

Alcance del diseño

Este documento trata sobre las opciones. Briquetar para cualquier operación requiere un molde de biomasa de un tipo u otro, ya sea que se trate de una operación de un pequeño pueblo, una sola familia o un salón de clases. Tiene *"opciones"* y no hay moldes correctos o incorrectos, mejores o peores, buenos o malos para hacer briquetas de biomasa. Una variedad de moldes funcionará igual de bien y un tipo puede ser el más adecuado para usted según la disponibilidad de materiales y herramientas de construcción, el costo, el nivel de habilidad y los requisitos de fabricación de briquetas. Este documento proporciona opciones a considerar al seleccionar un diseño de molde de biomasa.

Elección de materiales

Hemos enfocado el esfuerzo de diseño utilizando tubería plástica de PVC cédula 40 de EE. UU. o madera dimensionada, 1½ pulgadas 38 mm de espesor x 3½ pulgadas 89 mm de ancho. Si bien el PVC es una buena opción de material para usar como molde, puede ser costoso o no estar disponible en algunos lugares. Con eso en mente, presentamos diseños que utilizan la madera como alternativa al PVC. El metal es ciertamente una opción en algunas circunstancias. Sin embargo, no presentamos diseños que utilicen metal en el documento. Es posible que pueda aplicar algunos de los diseños a la construcción de metal.

No recomendamos usar tubería de plástico con un espesor de pared inferior a ¼ de pulgada 6 mm. Basado en un requisito típico de prensado de biomasa de 145 lb/in2 (65 kg/in2, 1 N/mm2) de fuerza, la presión requerida en una briqueta de 3 pulgadas (75 mm) con un orificio de 1 pulgada (25 mm) sería de 900 lb (400 kg).). Una briqueta de 6 pulgadas (150 mm) de diámetro sin orificio requiere aproximadamente 4000 lb (1800 kg) de fuerza. La prensa de palanca Easy BioPress Micro Compound puede superar fácilmente estos requisitos de fuerza. Un grosor de pared inferior a ¼ de pulgada y 6 mm no resiste bien esta presión.

> Las dimensiones de la tubería de plástico usadas en este documento se refieren a 3 pulgadas de PVC cédula 40, DI = 3 pulgadas (75 mm), DE = 3½ pulgadas (89 mm), presión máxima de trabajo de 130 a 260 psi, y 4 pulgadas de PVC cédula 40, DI = 4 pulgadas (100 mm), DE = 4½ pulgadas (114 mm), presión máxima de trabajo de 130 a 220 psi

Los tamaños de las tuberías de plástico y el grosor de las paredes varían en todo el mundo y es posible que deba realizar ajustes de dimensión. a los especificados en este documento. Además, haga los ajustes necesarios para acomodar la madera de dimensiones estándar que se encuentra en su área local.

Forma de tamaño

A menudo, la briqueta es redonda y ocasionalmente de forma cuadrada, de tres a seis pulgadas de tamaño y con o sin un orificio central. Con la introducción de las "estufas gasificadoras", son deseables pequeños trozos o cubos de material de biomasa para permitir un mejor rendimiento de la estufa. Ofrecemos el "Molde de briquetas Stick & Cube" como una solución de bricolaje. El "palo" mide una pulgada de grosor (25 mm), una pulgada y media de ancho (38 mm) y nueve pulgadas de largo (225 mm), y se puede segmentar para romper en trozos de una pulgada de ancho. Sin hendiduras, el palo de nueve pulgadas de largo se puede insertar directamente en una estufa de cohetes construida para madera, o se puede usar como está en una estufa normal.

Mantenimiento de moldes

Cubrir el molde de madera con una sustancia repelente al agua ayuda a evitar que la madera se empape. y ayuda a reducir la fuerza requerida para expulsar la briqueta. Es importante lijar bien las ranuras antes de aplicar una capa protectora para asegurar una fácil expulsión. Los revestimientos sugeridos son cualquier acabado sintético como poliuretano, acrílico a base de agua, aceite de linaza, aceite de motor nuevo o usado, grasa o manteca.

Después de su uso limpiar tanto el molde de madera como el de PVC con agua para eliminar la biomasa residual.

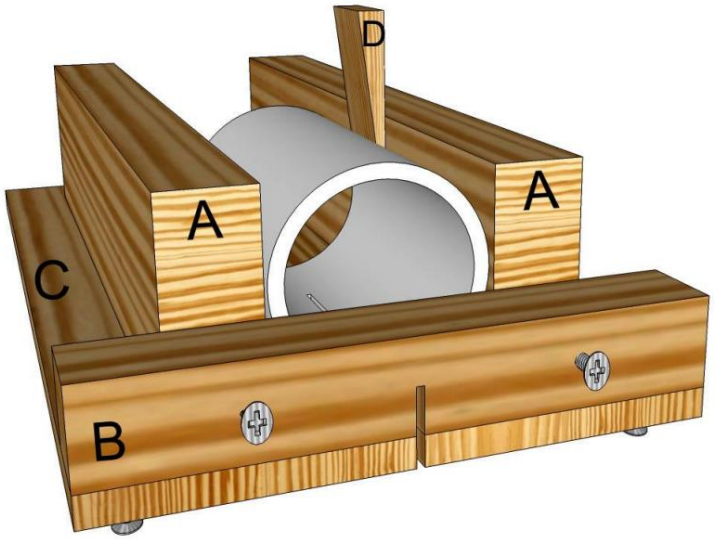
Machine Translated by Google

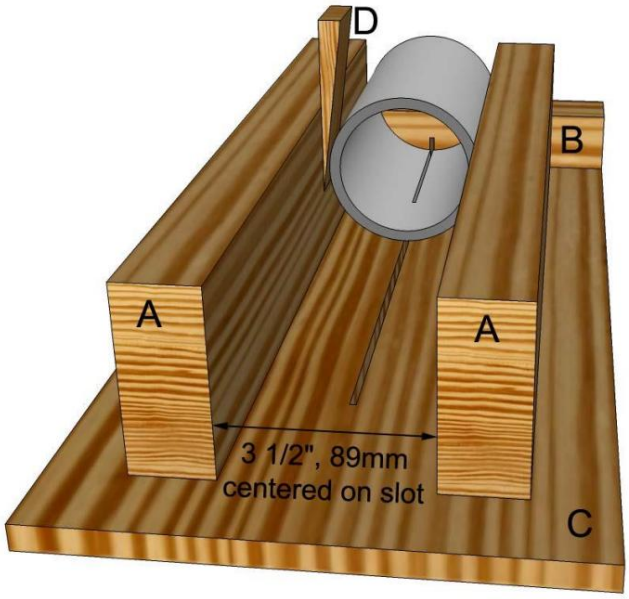
Sección de moldes de PVC

Plantilla de elaboración para moldes de PVC

Ya sea que necesite un molde de PVC ranurado o perforado, la construcción segura del molde es una consideración importante y esta plantilla sugerida es útil para ambos tipos de moldes de PVC. La plantilla se puede usar para soportar el PVC para taladrar, para aserrar en dos secciones, para cortar las ranuras verticales y para ayudar a trazar marcas para taladrar o aserrar. Como puede ver en la imagen a continuación, una cuña estrecha asegura el PVC entre dos rieles apoyados en una base ranurada. El soporte de la plantilla se puede usar para sujetar el PVC tanto para herramientas manuales como eléctricas, como una sierra de mesa, una sierra de brazo radial o una sierra ingletadora compuesta, también conocida como "sierra tronzadora". Algunos usos típicos de la plantilla se muestran a continuación. Las dimensiones se sugieren para usar con PVC de cédula 40 de tres pulgadas de diámetro. Ajuste la longitud y otras dimensiones para adaptarse a su tamaño particular de PVC.

Nombre de la pieza	Tamaño	Longitud	Descripción
un rieles	1 ½” x 3 ½” 38 mm x 89 mm	18” 460mm	Centrado para adaptarse a PVC
Doblar	1 ½” x 1 ½” 38 mm x 38 mm	9 ½” 240 mm	Parada final
Base C	Cualquier espesor desde ¼” 6mm y arriba	9 ½” 240 mm x 20” 500 mm	Base, SIN clavos/tornillos en el centro de la parte B
D Cuña 1 ½” 38 mm	x ½” 12 mm	4” 100mm	Se utiliza para asegurar el PVC.

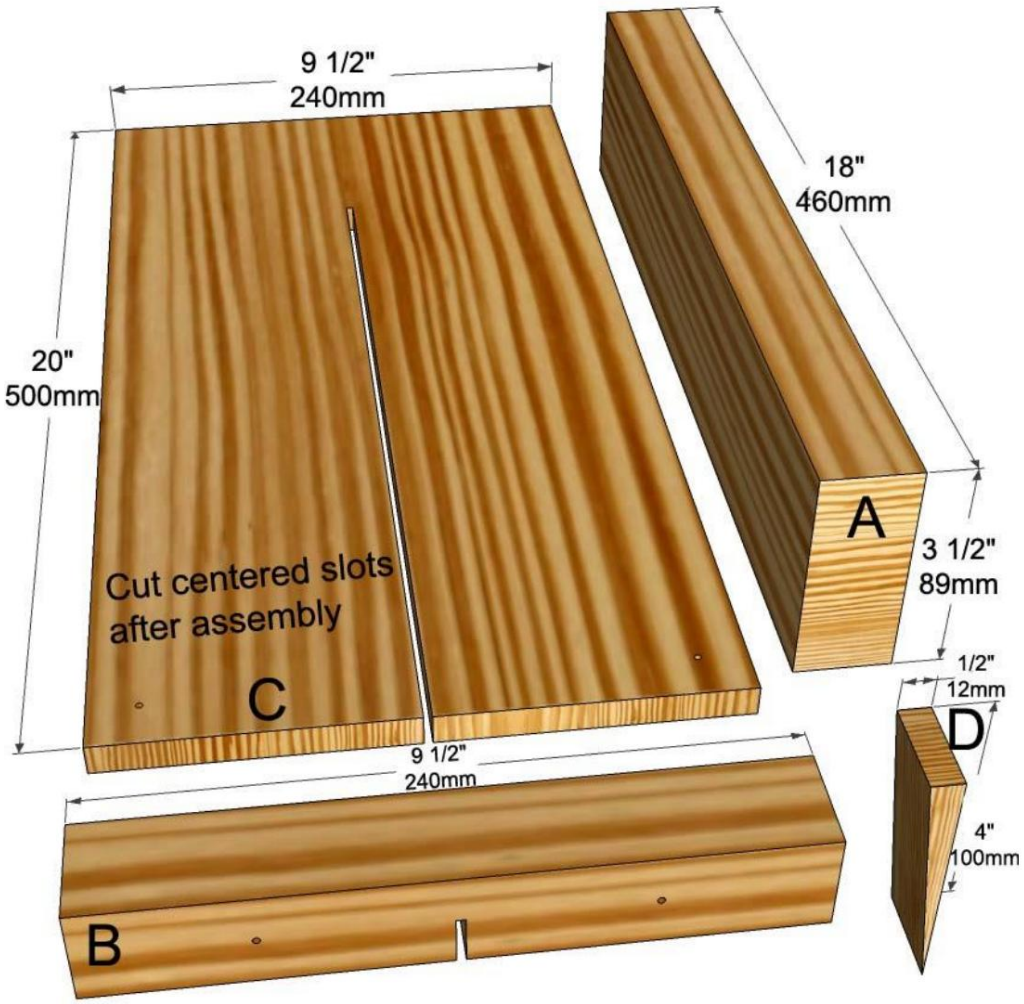




Ensamble los rieles A centrados en la base C para que queden ligeramente ajustados al PVC. Utilice tornillos para madera o clavos para sujetar las piezas, pero no las sujete cerca del centro de la pieza B, lo que permite un espacio seguro para la sierra de corte.

Machine Translated by Google

Escriba la ecuación aquí.

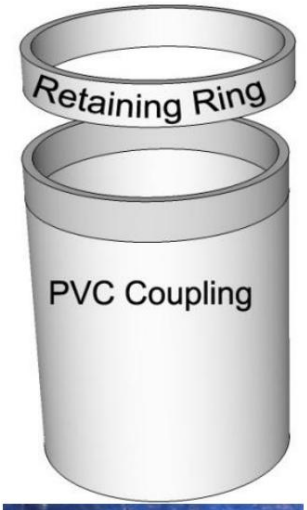


Después de completar el ensamblaje, use una sierra de mesa o una sierra manual para cortar la ranura centrada. NO corte la parte C en dos secciones. Deje un par de pulgadas de madera en el otro extremo.

Machine Translated by Google

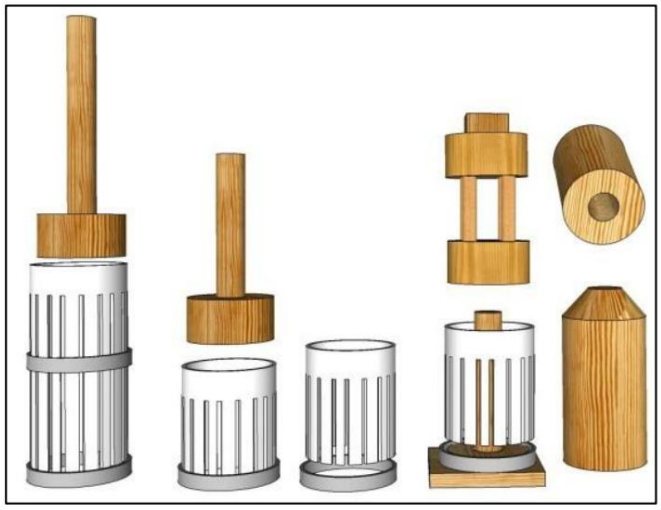
Molde de PVC ranurado vertical

El drenaje de ranura vertical proporciona menos tensión de expulsión en la briqueta en comparación con el molde de PVC tradicional que utiliza orificios perforados, requiere menos fuerza de expulsión (normalmente expulsado a mano), y se autolimpia a medida que se expulsa la briqueta. Esta configuración permite un rendimiento más rápido porque normalmente no se requiere que la prensa expulse la briqueta, lo que permite que la prensa comprima inmediatamente el siguiente molde en lugar de expulsar la briqueta anterior.



Las ranuras comienzan cerca de la parte superior del molde y continúan hasta el fondo formando un dedo flexible. Un anillo de retención mantiene los dedos en su lugar durante la carrera de compresión y se retira para la expulsión. Se sugiere que el espacio entre las ranuras de centro a centro sea entre 3/8" y 5/8" de 10 mm a 15 mm dependiendo de la longitud del molde. Recomendamos un espacio de centro a centro de 3/8" y 10 mm para la mayoría de los moldes. Se sugiere un espacio de ½" 12 mm para el molde de 16" 400 mm de alto. Deje al menos 1" 25 mm de PVC sin cortar en la parte superior del molde.

El aparejo de retención se puede cortar desde el extremo de un acoplamiento utilizado para unir dos tramos de 3" CLORURO DE POLIVINILO. La altura recomendada del molde para usar con la prensa de palanca de micro compuesto es de 4" 100 mm de alto. Seleccione el vástago del émbolo y el pistón de la sección de émbolos de este documento que mejor se adapte a su situación.



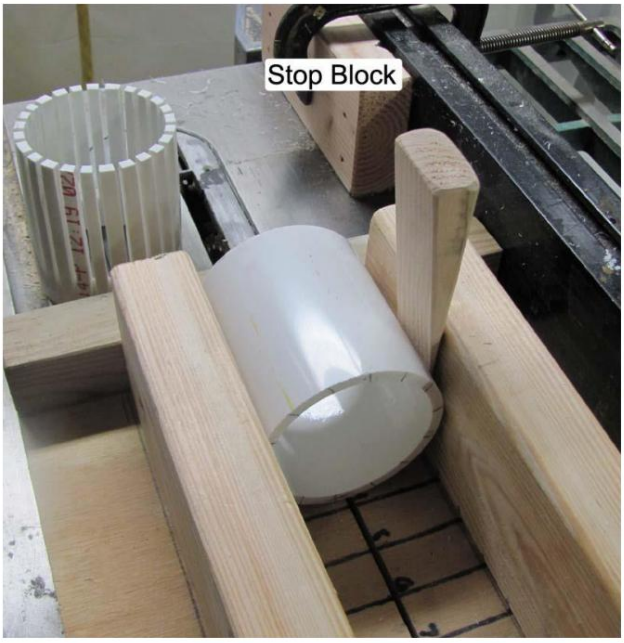
A la derecha se muestran configuraciones sugeridas para un molde de 400 mm de 16" utilizado para la prueba.

Machine Translated by Google

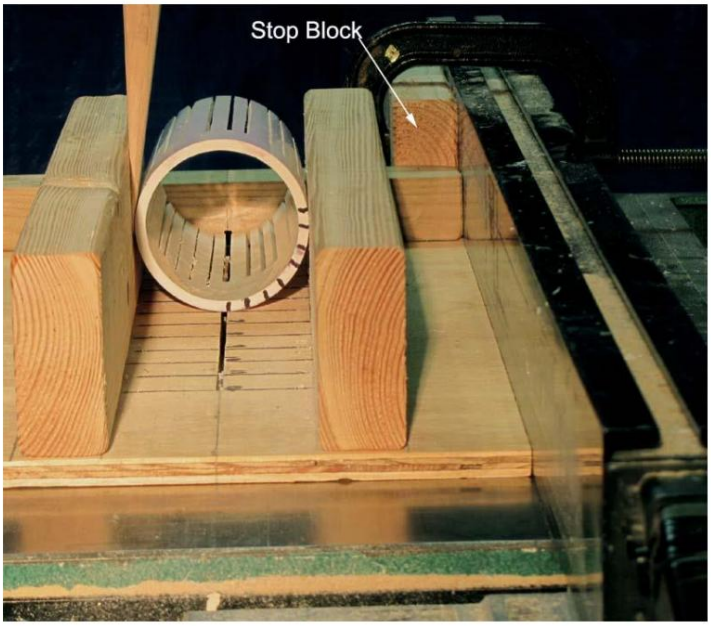
Corte de ranuras de PVC Se

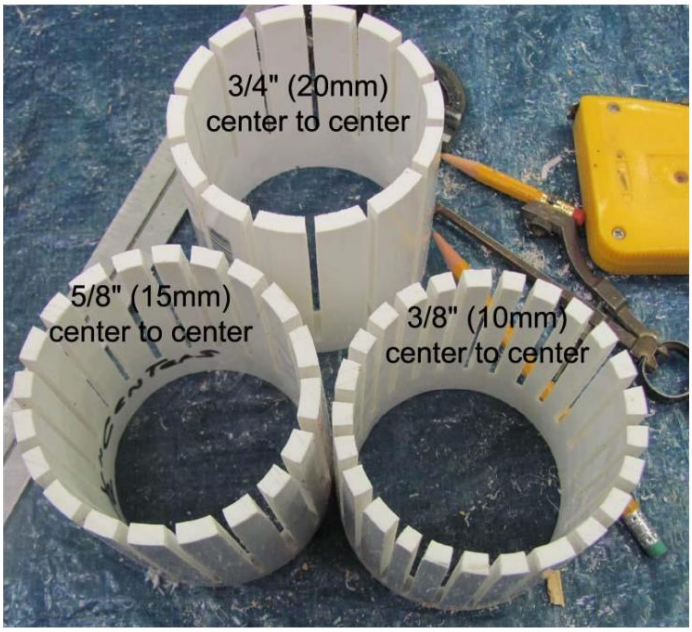
puede usar una sierra eléctrica o una sierra manual para cortar las ranuras de un molde ranurado vertical. A continuación se muestran algunos ejemplos para cortar las ranuras. Use la plantilla de PVC descrita anteriormente. Use las gafas de seguridad y la protección auditiva adecuadas según lo recomendado por las autoridades locales.

Marque el espaciado de centro a centro



Asegúrelo en la plantilla con una cuña, ajuste el bloque de tope para obtener la profundidad de corte adecuada





Sostenga la plantilla contra la *guía* de corte al hilo mientras realiza el corte. 3/8”, 10 mm es un espacio de ranura ideal para la mayoría de los moldes, mientras que ½” 12 mm se usa para el molde de 16” 400 mm.

Machine Translated by Google

Sierra de inglete compuesta, también conocida como "sierra de corte"

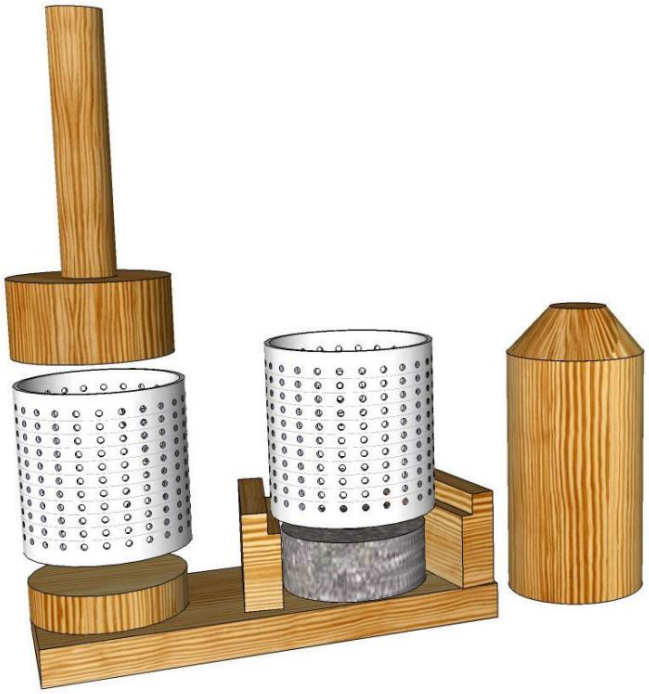
Sierra de brazo radial

Dibuje una marca alrededor de la circunferencia donde se detendrá el corte

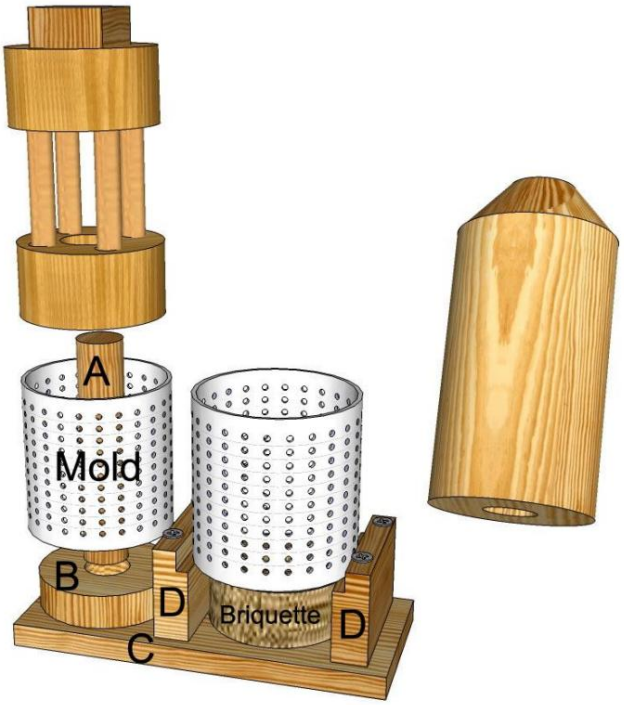
Machine Translated by Google

Molde de PVC perforado

Comience con cédula 40, corte de PVC de 3” y 75 mm de diámetro a 4” y 100 mm de largo. Coloque las marcas para perforar orificios de 1/8" 3 mm a 3/16" 5 mm espaciados de ½" 12 mm a ¾" 20 mm de centro a centro. Desbarbe y limpie tanto el interior como el exterior del molde perforado. Lije los bordes para suavizar. Si está haciendo briquetas con un orificio central, taladre un orificio en la base B para acomodar el poste central o el tubo de drenaje. A continuación se muestra una plantilla de briquetas sugerida para PVC perforado de 3”. La base circular se puede perforar con un orificio de ubicación central para colocar y sostener un poste o tubo de drenaje utilizado para formar un orificio central en la briqueta.



Plantilla para briquetas sólidas



Plantilla para briquetas de orificio central

A Poste central 1 pieza de 5” 125 mm de largo x 1” 25 mm de diámetro o lo que esté disponible.

B Base de posicionamiento 1 pieza ½” 12 mm de espesor x diámetro para un ajuste levemente suelto dentro del molde.

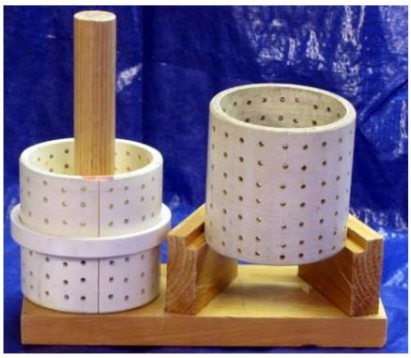
Orificio central 1 1/8” 28 mm si se usa un poste central de 1”

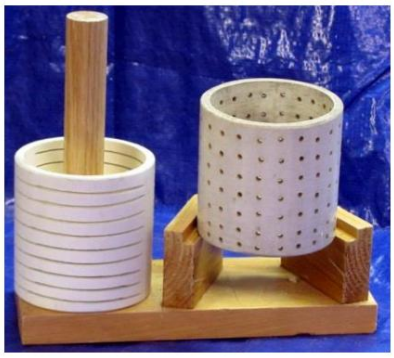
C Plato base 1 pieza de 3 ½” 89 mm de ancho x 9” 225 mm de largo x de ½” a 1½”, de 12 mm a 38 mm de espesor.

D Rieles de expulsión 2 piezas 3 ½” 89 mm de largo x 2” 50 mm de alto x grosor del material disponible.

Cortar un ¼” X ¼” , Muesca de 6 mm x 6 mm en la parte superior interior del riel para sostener el molde.

Fije a la base C en ángulo para que la parte posterior sea más angosta que la parte delantera, lo que facilita deslizar el molde sobre los rieles desde el frente.





Se puede usar para moldes perforados sólidos o divididos o moldes de ranuras horizontales. Sin agujero, no requiere soporte.

Machine Translated by Google

Moldes grandes de PVC

La prensa de palanca compuesta grande que se muestra a continuación generalmente usará un molde de 16 pulgadas de alto como se muestra y, a menudo, tiene un riel de extracción de briquetas incorporado montado en la prensa. Hay ocasiones en las que es útil un carril de expulsión móvil. El diagrama anterior es una solución fácil a esa necesidad. La culata de madera es de 1 ½" 38 mm x 5 ½" 140 mm.
La altura de la parte C está determinada por el número y la altura de las briquetas que se expulsarán del molde. En la parte superior de la parte C hay una muesca de ¼" x ¼", 6 mm x 6 mm en el lado frontal de la parte C para descansar el borde del molde de PVC durante la expulsión.

Riel de extracción de briquetas de prensa grande

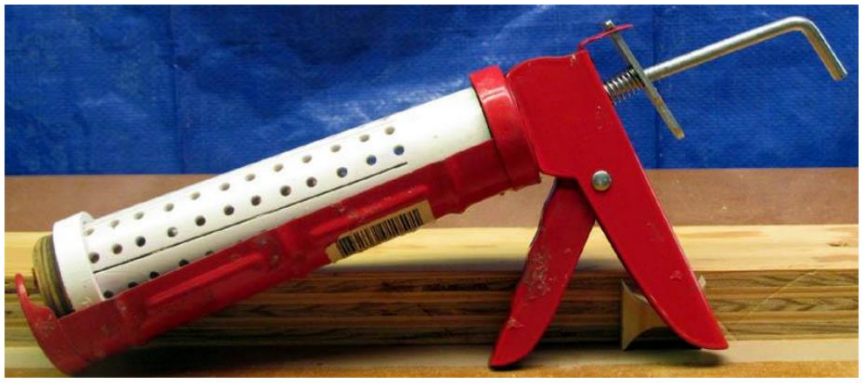
Prensa de briquetas de palanca compuesta grande

Machine Translated by Google

Prensa y molde para pistola de calafateo (marco abierto)

La prensa y el molde de la pistola de calafateo es un enfoque rápido y fácil de bajo costo para hacer algunas briquetas. Este diseño utiliza la pistola de calafateo estándar de EE. UU. para un tubo de 10 oz. El molde es de PVC vendido en los EE. UU. como 1½" cédula 40 y mide un DE = 1 15/16" 49 mm, DI = 1 9/16" 40 mm, espesor de pared = 5/32" 4 mm. Este tamaño es un ajuste perfecto en comparación con el tubo de calafateo estándar de 10 oz. La biomasa comprimida en un tubo tan pequeño puede ser muy difícil de expulsar y fácil de expulsar
es una consideración importante.

Este problema lo solucionamos con el uso de moldes ranurados, tanto el molde perforado como mediante el uso del molde ranurado vertical. Ambos moldes usan un anillo de retención para mantener las ranuras en su lugar durante la compresión. Los anillos tienen un corte de ½" 12 mm de ancho desde el extremo de un acoplamiento o codo de 1½" 38 mm. El tubo abierto se cierra en un extremo con el uso de una tapa de extremo como se muestra en la imagen a continuación. Por lo general, se pueden hacer dos briquetas con un espaciador entre los dos rellenos de material de biomasa. Después de la compresión, se quitan la tapa del extremo y el anillo de retención, y las briquetas se deslizan fácilmente con una varilla de empuje.



Molde ranurado vertical y molde perforado de cuatro ranuras con anillo de retención y tapa final.

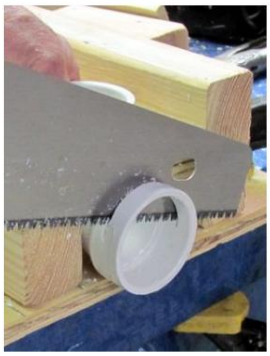
Machine Translated by Google

Dimensiones del molde de la pistola de calafateo

Corte cuatro ranuras en el molde como se muestra

Machine Translated by Google

Use la plantilla de PVC para sujetar el PVC de 1½” para trazar líneas y aserrar. Un bloque de madera contra el PVC ayuda a que la cuña sea más efectiva, como se muestra en la imagen de arriba a la derecha. Las ranuras se pueden cortar mediante cualquiera de los métodos descritos en la sección de moldes de PVC con ranuras verticales.



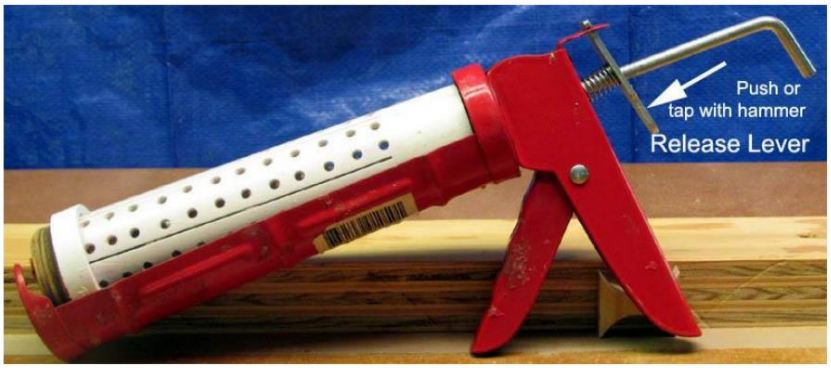
El anillo de retención se corta del extremo de un acoplamiento o codo de 1½” como se muestra arriba.

Fije el anillo de retención y la tapa del extremo. Es posible que deba sostener la tapa del extremo en su lugar con una mano mientras usa la otra mano para hacer el primer relleno. Experimente para determinar la cantidad correcta de biomasa para cada uno de los dos rellenos. Inserte el espaciador y comprima suavemente con la varilla de empuje de extracción. Realice el segundo llenado e inserte un segundo espaciador como paso final en el procedimiento de llenado.

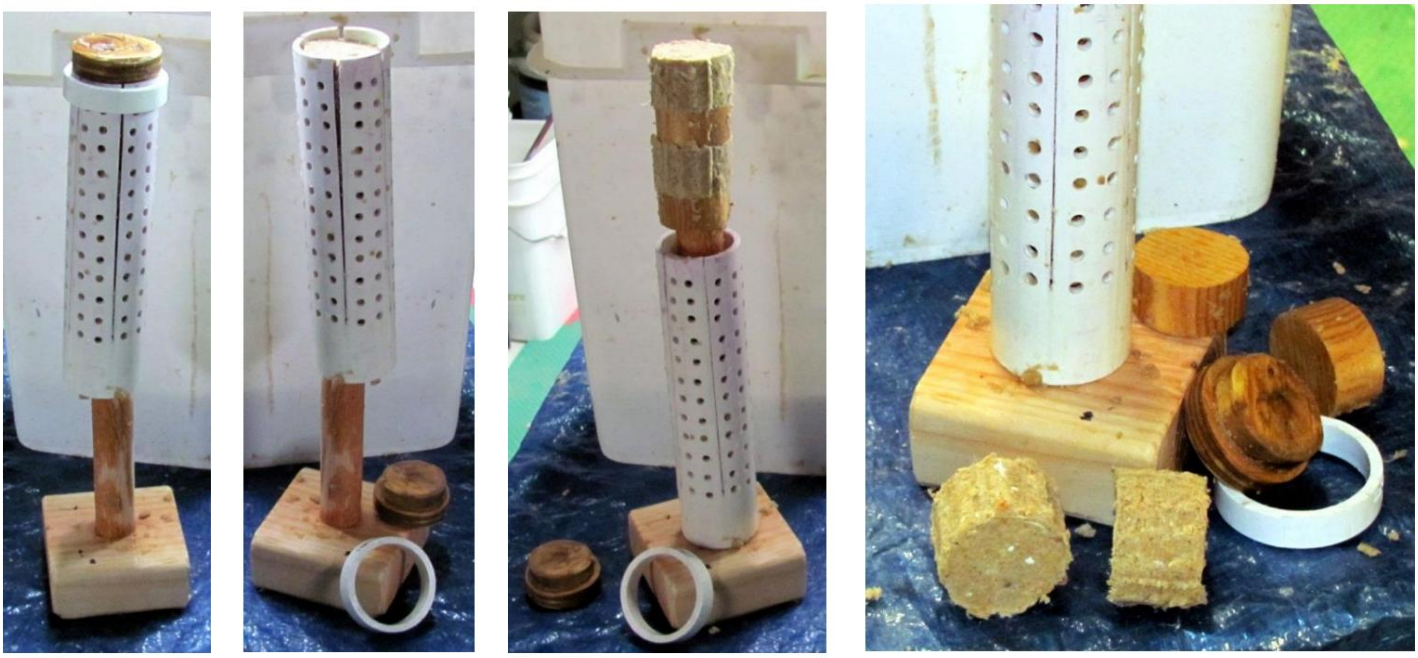
Originalmente usamos espaciadores de plástico hechos de material de 1/8” y 3 mm, pero tuvimos dificultades para que giraran hacia los lados dentro del tubo durante el proceso de llenado. Cambiar a espaciadores de madera de 19 mm de espesor de ¾” resolvió fácilmente ese problema. Es importante recubrirlos con aceite de motor u otros recubrimientos resistentes al agua para evitar que se expandan y se alojen dentro del tubo.

Machine Translated by Google

Sosteniendo la tapa del extremo en su lugar con una mano, use la otra mano para guiar el tubo dentro y debajo del borde del extremo del émbolo de la pistola de calafateo. Comprimir la biomasa hasta lograr la presión adecuada.



La extracción del molde requiere la liberación de la palanca de presión del émbolo empujando la palanca de liberación del émbolo que se muestra en la imagen de arriba. Esto puede ser bastante difícil a mano y recomendamos golpear con un pequeño bloque de madera o un martillo para soltarlo.



Descanse sobre la varilla de extracción, retire la tapa del extremo y el anillo de retención, y empuje suavemente las briquetas para sacarlas del molde.

Machine Translated by Google

Prensa de briquetas con pistola para calafateo (carga a granel)

Un enfoque alternativo para una prensa de briquetas con pistola de calafateo es la "pistola de carga a granel", donde el molde es una parte integral de la prensa. El modelo que se muestra es un COX 51001ÿ2T con un cañón sólido de 2" y 50 mm de diámetro interno, 14" y 355 mm de largo con una tapa de liberación rápida diseñada para carga a granel. Este modelo tiene un aumento de carga de 26:1.
Las pruebas determinaron que un modelo menos costoso con una relación de 12:1 (modelo 51001) era bastante adecuado.

La mitad del cañón se perforó con orificios de 5 mm de 3/16 " usando un espacio de ¾" de 19 mm comenzando en el extremo de la tapa del extremo removible del cilindro como se muestra a la derecha. Los agujeros de 3 mm de 1/8" son mejores porque se obstruyen menos. El espacio puede reducirse a ½" 12 mm y sería más que adecuado para lograr un buen drenaje.

El DI del cañón es de 2" 50 mm. Los espaciadores que se muestran a la derecha, que miden un poco menos de 2" 50 mm de diámetro, se cortaron de material plástico de 1/8' 3 mm para usar en la separación de múltiples briquetas en la misma carga.
Sin embargo, tuvimos el mismo problema con estos espaciadores que tuvimos cuando los usamos es el marco abierto pistola arriba. Tenían una fuerte tendencia a girar hacia los lados y quedar enterrados y alojados verticalmente en la biomasa suelta. Por la misma razón que antes, recomendamos usar espaciadores cortados de material de 19 mm de ¾" para evitar que gire hacia los lados dentro del cañón.

La imagen de la derecha usa espaciadores de madera de ¾" de 19 mm empapados en aceite de motor usado.

Prensado de tres briquetas de 1" 25 mm de espesor era lo máximo que podía aceptar este barril.

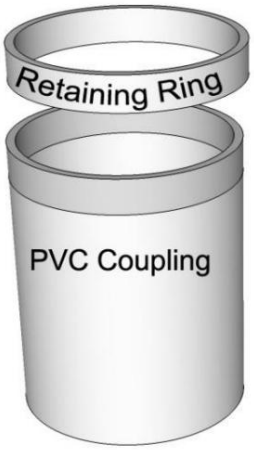
Además, se usó un disco perforado en la tapa del extremo de liberación rápida y ayudó con un mejor drenaje. A
Se cortó una sección de poco más de 2" 50 mm de diámetro del stock de plástico de 1/8" (podría ser metal) y se perforado con agujeros de 1/8".

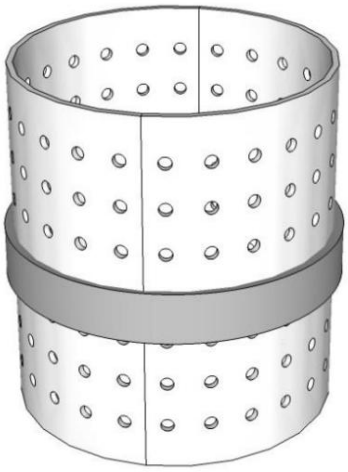
Puede que le resulte útil utilizar una varilla de empuje ligeramente menos de 2" 50 mm de diámetro para ayudar a instalar los espaciadores entre cargas de biomasa.

Los cambios recomendados son usar orificios de drenaje de 1/8" y 3 mm además de perforar algunos orificios ubicados aleatoriamente en la segunda mitad del cañón (hacia el extremo del mango) para evitar que se acumule agua durante el proceso de carga.

Machine Translated by Google

Molde de PVC partido



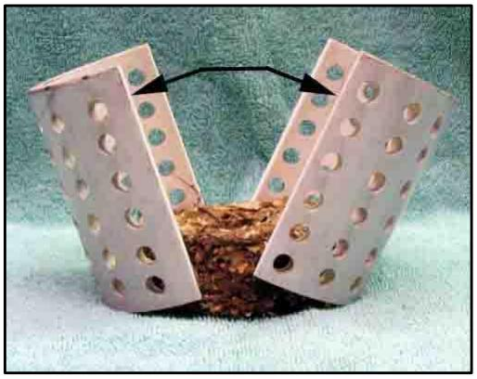


Se sugiere el uso del molde partido cuando se desea una menor tensión de expulsión en la briqueta o cuando se desea una expulsión lejos de la prensa.

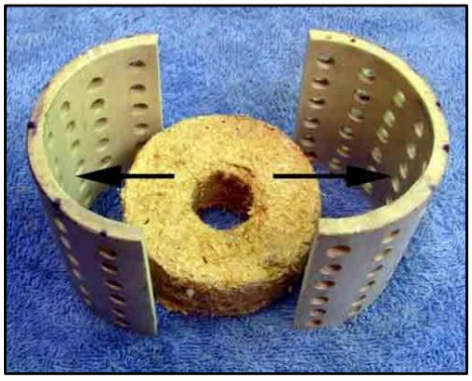
Un molde de ranura horizontal o perforado se puede cortar por la mitad verticalmente y mantenerlo unido mediante un corte de anillo de ½" y 12 mm de ancho desde el extremo de un acoplador que se usa para unir dos secciones de PVC. Típicamente, el material removido por la hoja de sierra es suficiente para permitir que el molde encaje cómodamente dentro del anillo de retención. También se puede cortar un anillo de retención de madera u otro material disponible.

Después de que se haya comprimido la biomasa, retire el anillo de la parte superior o inferior del molde, lo que sea más fácil, y ábralo utilizando uno de los métodos que se muestran a continuación.

libro abierto



Inclinación abierta



Diapositiva abierta

Sección de molde de madera ranurada

La madera con ranuras verticales como alternativa a los moldes de PVC perforados se sugiere cuando el PVC es difícil de adquirir, costoso o se desea un método de construcción alternativo.

El drenaje de ranura vertical proporciona menos tensión de expulsión en la briqueta en comparación con el molde de PVC redondo tradicional que utiliza orificios perforados. Los moldes están diseñados para una expulsión rápida y fácil de la briqueta, lo que permite un rendimiento más rápido.

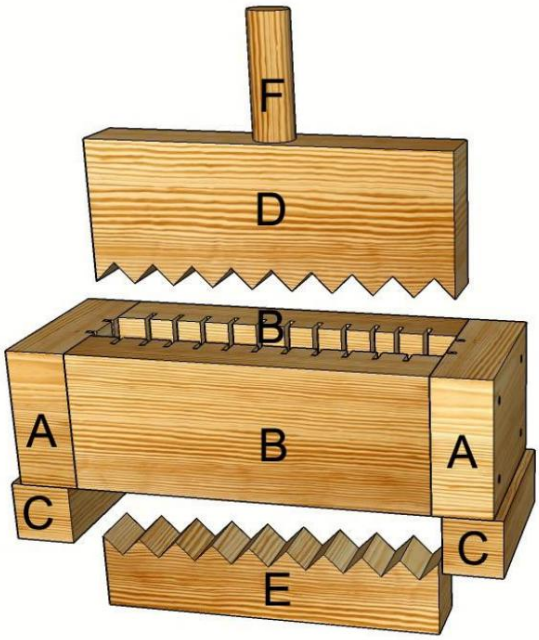
Si cambia las dimensiones, es importante considerar mantener un espacio de expansión después de expulsar la briqueta del molde. En general, la biomasa es de naturaleza elástica y está sometida a una compresión considerable en su interior.
El molde. A medida que la briqueta es expulsada del molde, se expande, lo que requiere un mayor espacio de expulsión. El desplazamiento desde el pie "C" permite esa expansión.

Machine Translated by Google

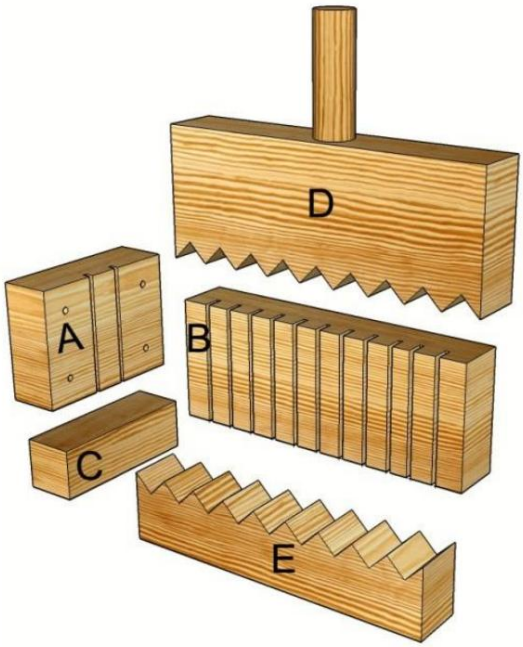
Molde de madera ranurado Stick & Cube

Cubos de palos

El palo de biomasa mide 9” x 1 ½” x 1”, 225 mm x 38 mm x 25 mm. La briqueta seca se puede usar directamente en una "estufa cohete" o se puede dividir en secciones más pequeñas para usar en una "estufa gasificadora" u otras estufas de biomasa.



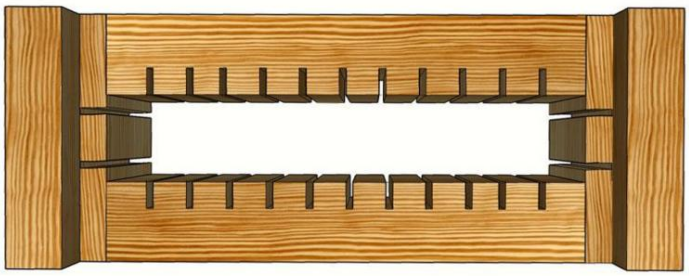
Piezas etiquetadas



Vista en despiece ordenado

El material de madera es de 1 ½”, 38 mm de espesor, las ranuras tienen el ancho de la hoja de la sierra y no deben exceder 1/8”, 3 mm. Es particularmente importante mantener la orientación de la veta de la madera como se indica en las imágenes para mantener la resistencia estructural durante la compresión. Las partes A y B se unen con tornillos. La base E permanece separada y se retira para expulsar las briquetas. Es importante lijar bien las ranuras y cubrir el molde con una capa resistente al agua como poliuretano, aceite de motor, cera, grasa, manteca, etc. para mantener una buena expulsión y operación a largo plazo.

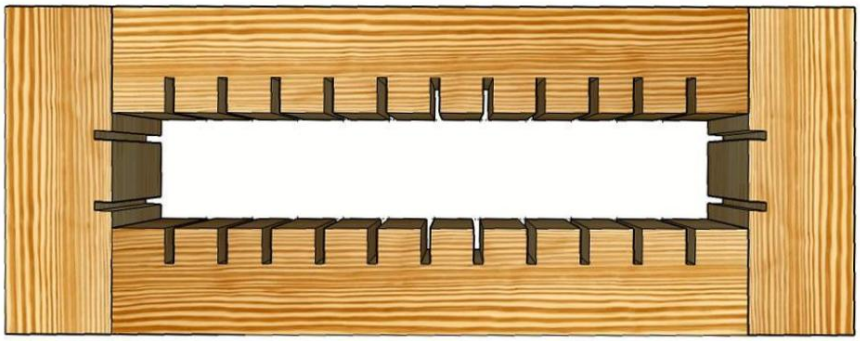
Vista interna



Vista inferior

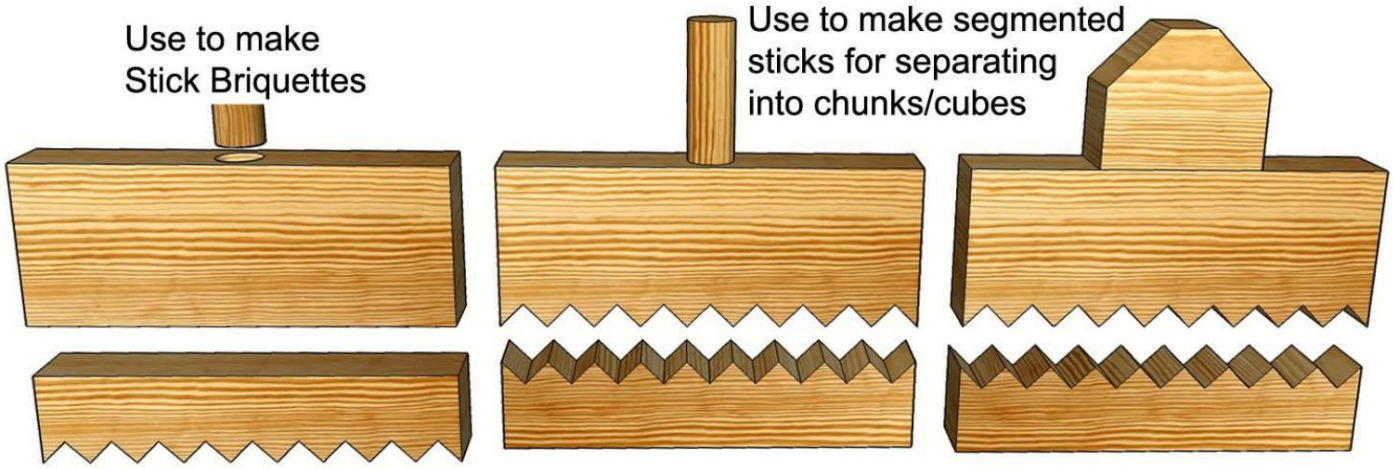
Machine Translated by Google

Vista interna



Vista superior

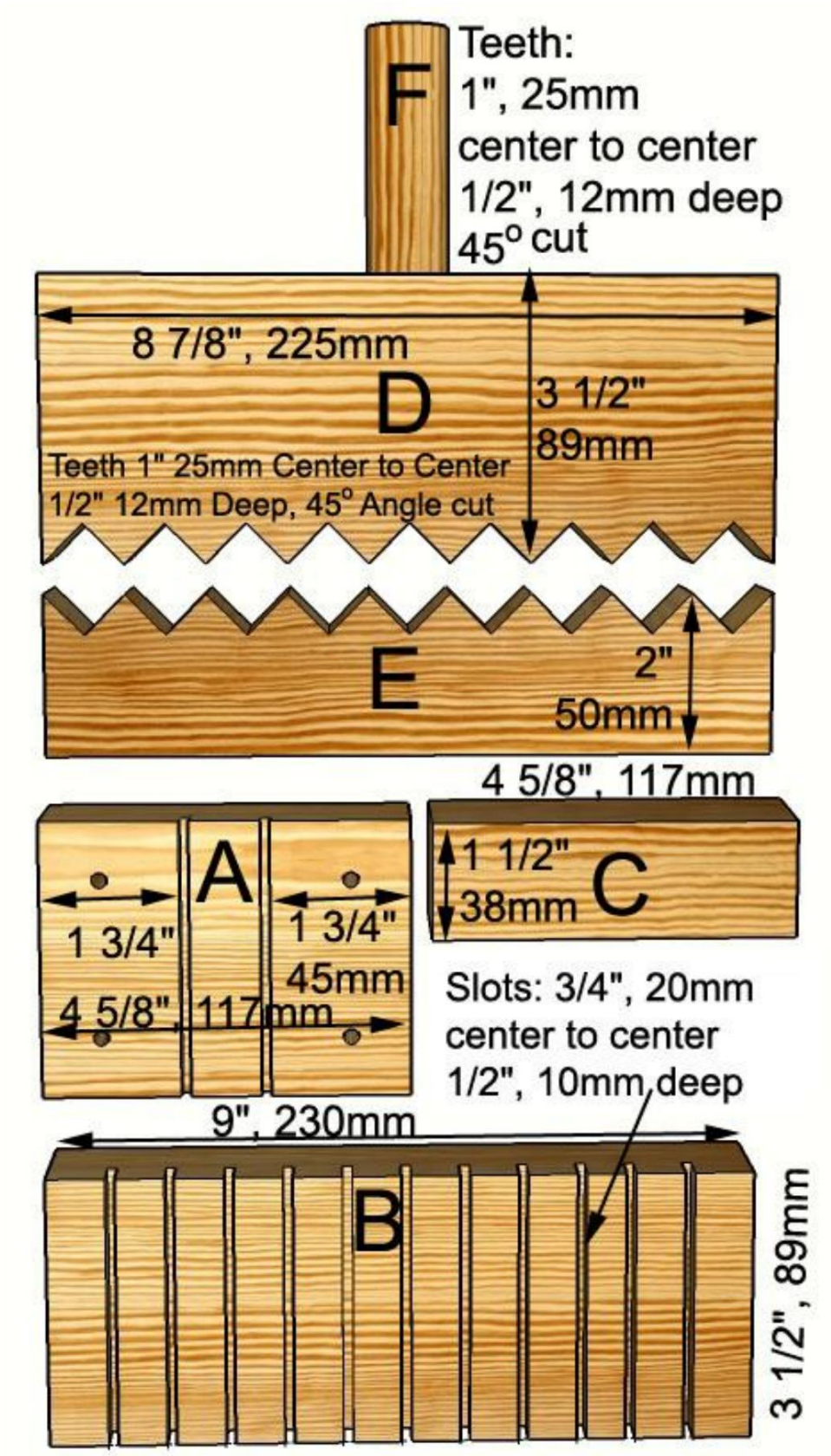
Émbolos tipo palo y cubo



Émbolo y pie

Machine Translated by Google

Diagrama de piezas



Machine Translated by Google

Lista de piezas, molde de palitos y cubos

A Extremo 2 piezas 4 5/8” 117 mm de ancho” x 3½” 89 mm de alto, 2 ranuras de ½” 10 mm de profundidad, 1 ¾” 45 mm desde el lado.

Cuatro orificios para tornillos ubicados a ½” 12 mm del borde según el dibujo.

Lado B 2 piezas 9” 230 mm x 3 ½” 89 mm , ranuras en centros de ½” 10 mm, ½” 10 mm de profundidad.

Asegúrese de que la distancia interior entre los lados B y B sea de aproximadamente 1 5/8” 41 mm para dejar suficiente espacio para el émbolo. Puede ser útil insertar una sección delgada de cartón entre el émbolo y un lado al unir las partes A y B.

Pies C 2 piezas 4 5/8” 117 mm de largo desde 1 ½” x 1 ½” , Material de 38 mm x 38 mm.

Fije a la parte B con clavos o tornillos.

Émbolo D 1 pieza 8 7/8” 225 mm x 3 ½” 89 mm de 1 ½” 38 mm en stock, equipado con una varilla guía de 1” 25 mm.

Haga que la altura total del émbolo y la espiga sean 7” 175 mm

Consulte la sección de émbolos para conocer las opciones.

Para hacer cubos o trozos, corte los dientes con una separación de 1” 25 mm y una profundidad de 1,2” 12 mm, corte en ángulo de 45°.

E Base 1 pieza 8 7/8” 225 mm x 2” 89 mm de 1 ½” 38 mm en stock.

En un lado, corte los dientes separados 1” 25 mm y 1,2” 12 mm de profundidad, corte en ángulo de 45°.

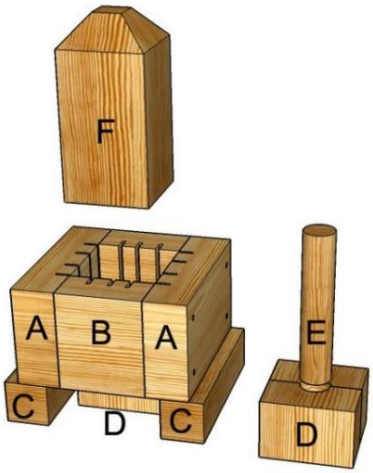
Voltee hacia el lado liso para hacer briquetas "Stick"

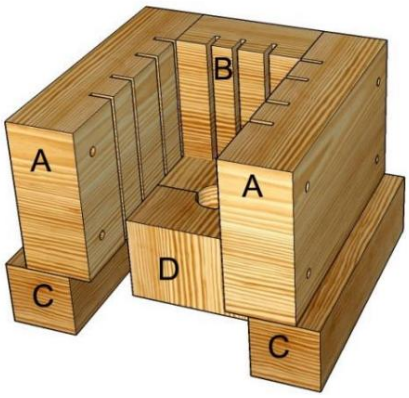
Machine Translated by Google

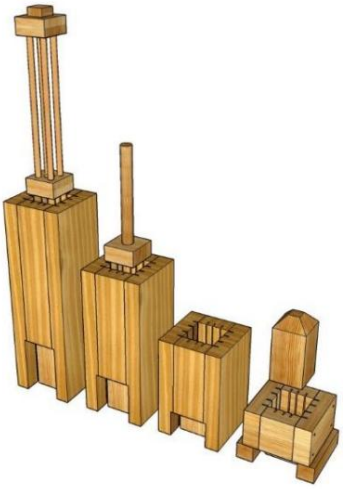
Molde de madera ranurado cuadrado

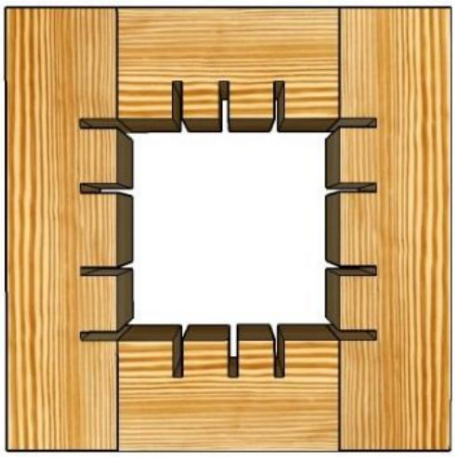
Cuando el PVC no es una opción o necesita una briqueta cuadrada, la madera o el metal son una opción. A continuación se muestran moldes de madera con ranuras verticales útiles para hacer una sola briqueta y para hacer 2, 3 o 4 briquetas en una sola presentación del molde. Después de la compresión, retire la base y si continúa presionando el émbolo se expulsarán las briquetas. La expulsión de la briqueta después de la compresión se logra fácilmente con presión manual para el molde de briquetas simple o doble.

Partes etiquetadas









Vista superior

Vista inferior

vista abierta

Machine Translated by Google

Dimensiones del molde de madera con ranuras cuadradas

A 2 piezas laterales de 6” 150 mm de ancho” x 3½” 89 mm de alto, 4 ranuras de ½” 10 mm de profundidad, 1½” 38 mm de lado y 2 3/8” 60 mm de lado. Cuatro orificios para tornillos ubicados a ½” 12 mm del borde según el dibujo

B Extremo 2 piezas 3” 75 mm de ancho x 3 ½” 89 mm de alto , 3 ranuras de ½” 10 mm de profundidad, dos ranuras de ¾” 20 mm de lateral y la tercera ranura centrada en el stock.

Asegúrese de que la distancia interior entre los lados B y B y A y A sea de aproximadamente 1 5/8” 41 mm o menos para dejar suficiente espacio para el émbolo. Puede ser útil insertar una sección delgada de cartón entre el émbolo y un lado al unir las partes A y B.

C Pies 2 piezas 6” 150 mm de largo desde 1 ½” x 1 ½” , Material de 38 mm x 38 mm.

Fije a la parte A con clavos o tornillos

D Base del émbolo De dos piezas de 1 ½” de stock. Cada mitad mide 2 7/8” de ancho x 1 ½” de espesor x 2” de alto.

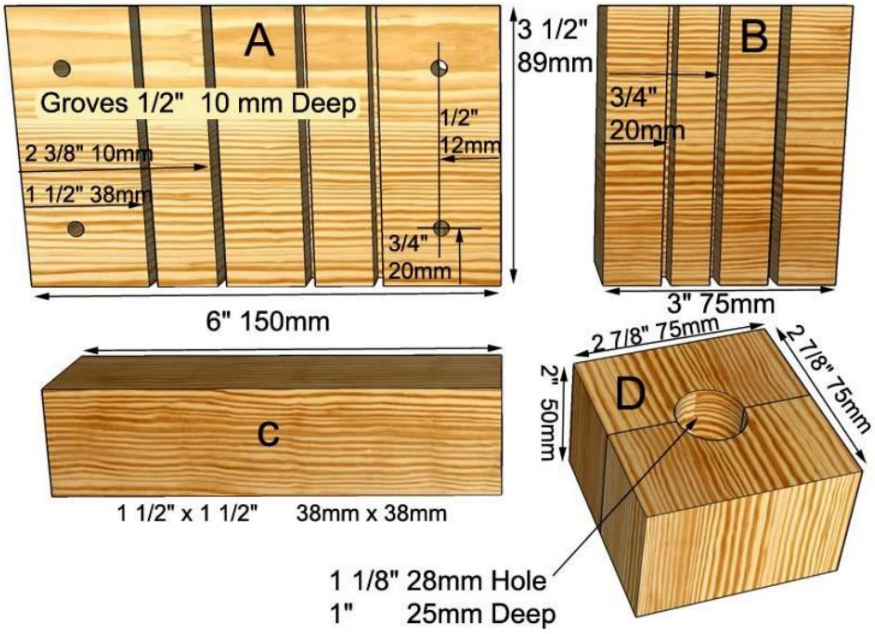
70 mm x 38 mm x 50 mm. Coloque el grano para correr vertical.

mi Poste 1” 25 mm de diámetro, 4” 100 mm de alto

F Émbolo 1 pieza 2 7/8” x 2 7/8”, 70 mm x 70 mm, cuadrado, x 6” 150 mm de altura.

Parte superior cónica para ayudar a la alineación central en la prensa.

Consulte la sección de émbolos para ver más opciones.

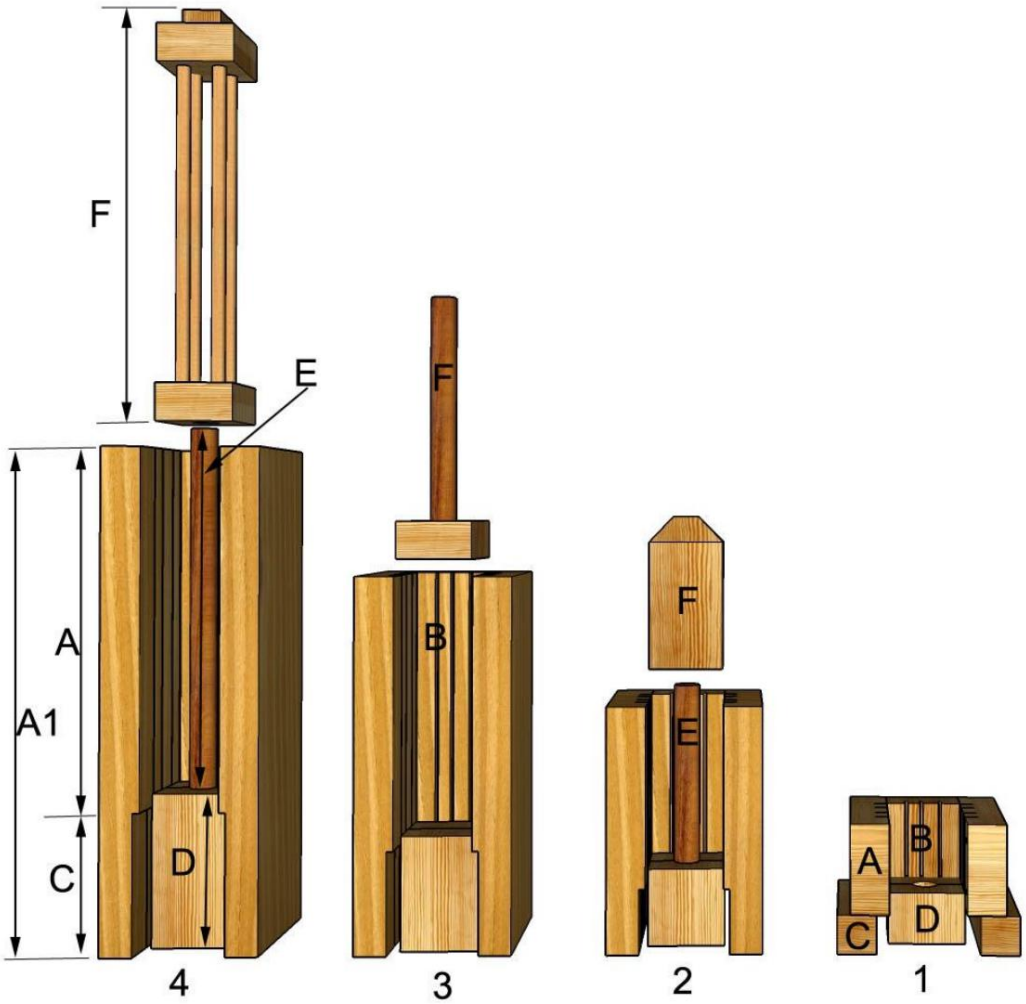


molde de briquetas

Titular del puesto y puesto

Machine Translated by Google

Dimensiones del molde cuadrado de briquetas múltiples

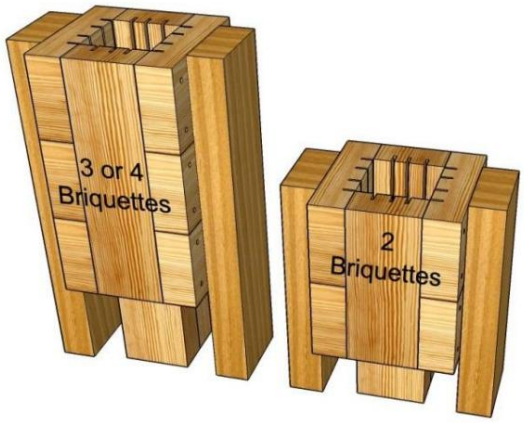


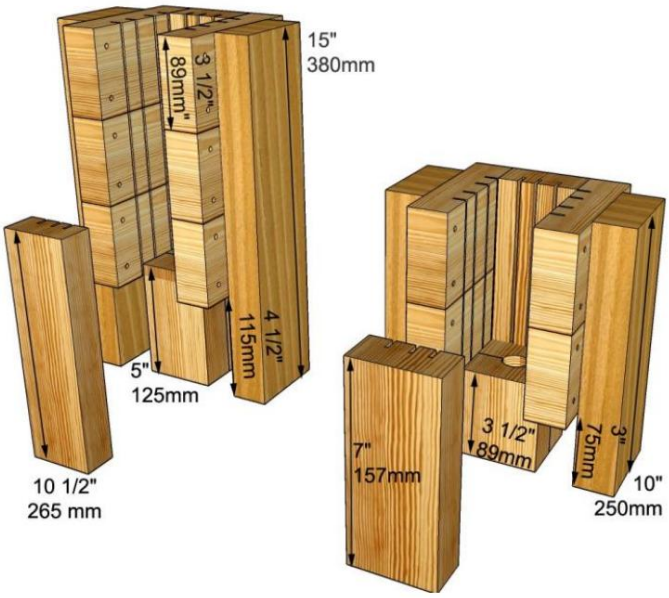
Briquetas por molde	A 6” 150 mm de ancho	A1	B 3” 75 mm ancho	C Altura	D 2 7/8” x 2 7/8”	mi 1” 25 mm Correo	F Total Altura
1	3½” 89 mm	5” 125 mm Alto	3 ½” 89 mm Alto	1 ½” 89 mm de alto	2” 50mm Alto	4” 100mm	6” 150mm
2	7” 175 mm	9 ½”	7” 175 mm	2 ½”	3” 75mm 7 ½”		7” 175 mm
3	10 ½”	14 ½”	10 ½”	4” 100mm 4 ½”		11”	10 ½”
4	14”	19 ½”	14”	5 ½”	6”	15	14

Machine Translated by Google

Alternativa de molde de madera con ranuras cuadradas de briquetas múltiples

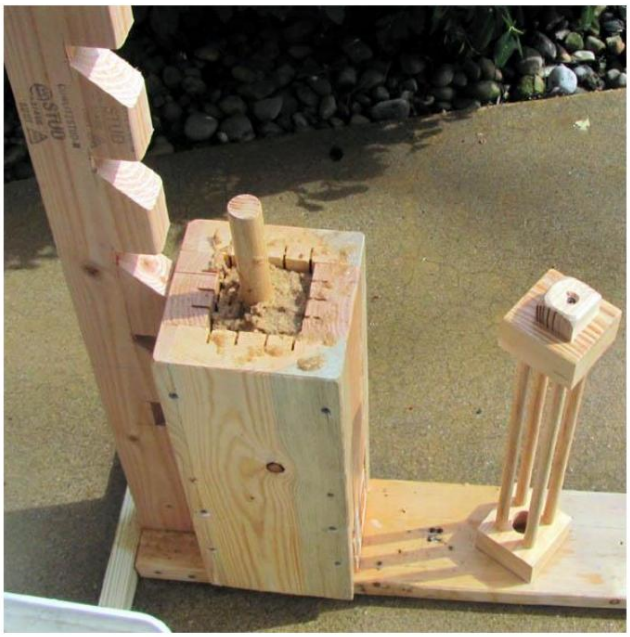
Si no tiene acceso a la madera lo suficientemente ancha para hacer la parte A (6” 150 mm) o no es posible cortar la muesca en la parte inferior de la parte A, a continuación se muestra una configuración alternativa. Este enfoque requiere más madera y el otro diseño, pero puede ser la mejor opción en general. A continuación se muestran los cambios dimensionales requeridos.





Use espaciadores para separar cada relleno

Fabricación de briquetas con molde de madera ranurado cuadrado (versión de cuatro briquetas)

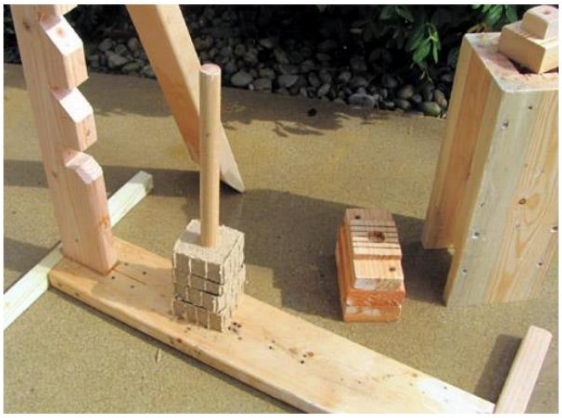


Molde relleno con 3 espaciadores

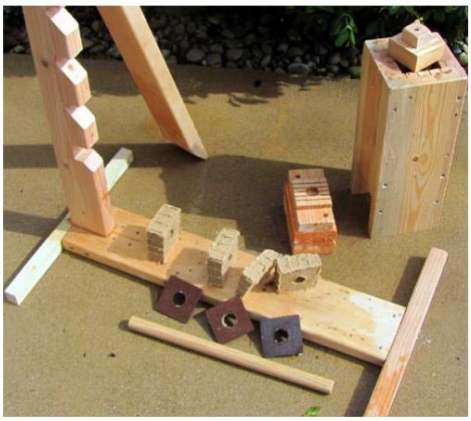
Émbolo insertado

Después de la compresión

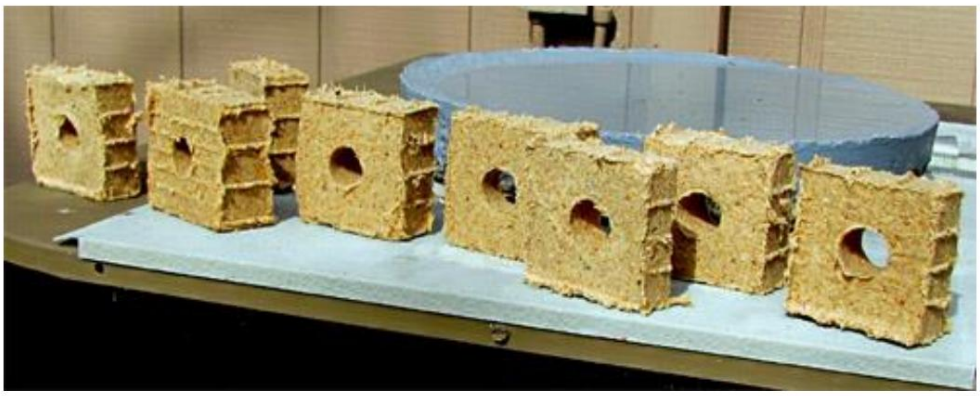
Machine Translated by Google



Briquetas expulsadas con post



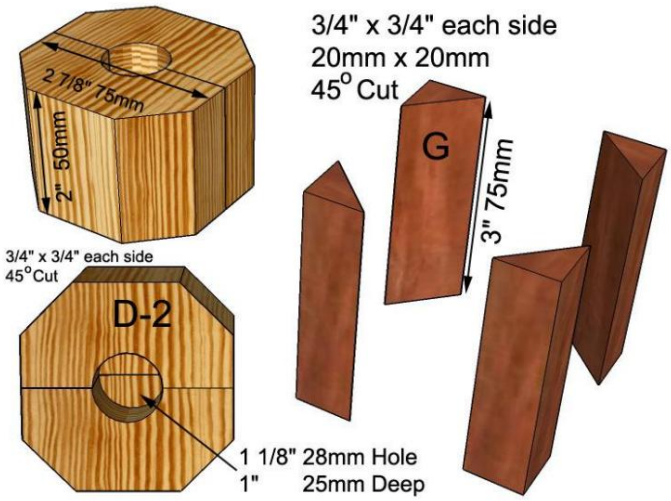
Poste, espaciadores y briquetas

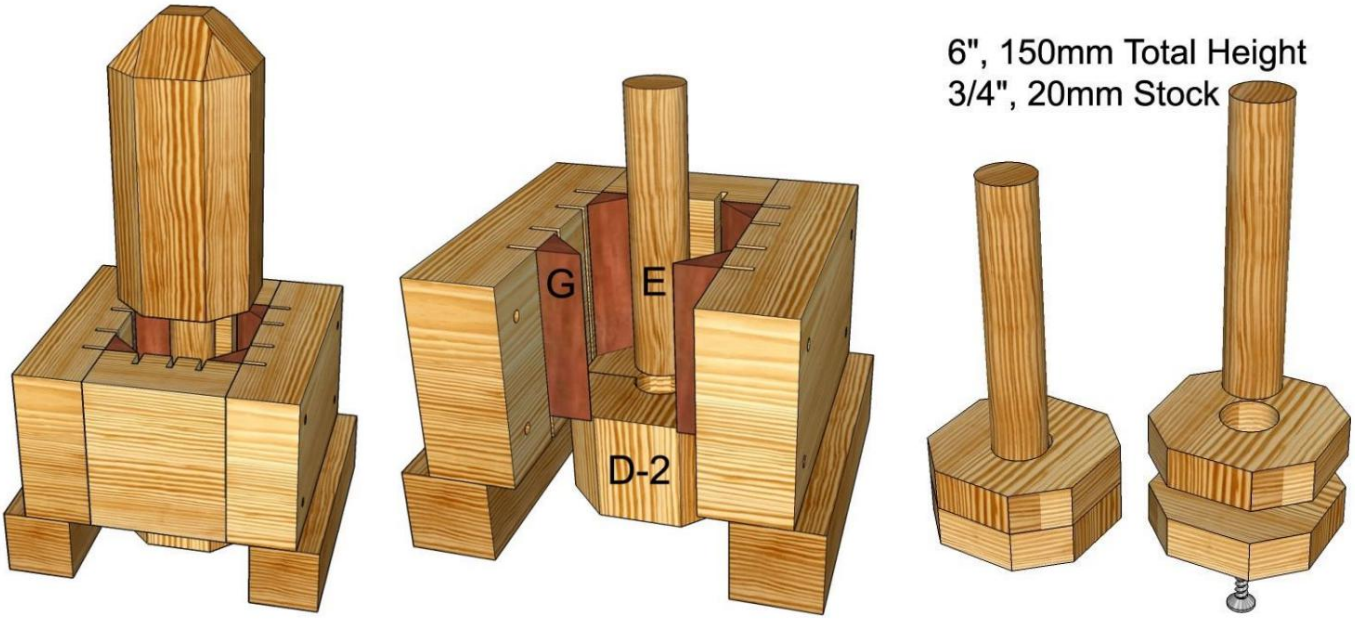


secado al sol

Machine Translated by Google

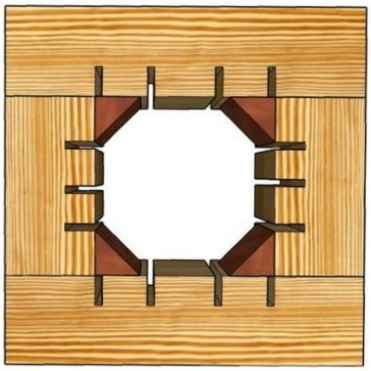
Molde de madera ranurado casi redondo





Agregar las partes G y D-2 al molde cuadrado hace un molde casi redondo

Vista lateral



Vista superior

Vista inferior

Machine Translated by Google

Sección de varilla y pistón de émbolo

La elaboración de un pistón y una varilla de émbolo se puede hacer de muchas maneras utilizando los recursos y materiales locales. El uso de madera sólida puede o no ser posible en su área. De lo contrario, considere hacer el pistón usando el método de pistón dividido que se describe a continuación.

Pistones de émbolo dividido

Cuando se requiere una briqueta con un orificio central, el poste central debe extenderse hacia el pistón del émbolo. Perforar un orificio preciso centrado en el material para acomodar ese poste puede ser un desafío. A menudo, un método más fácil es usar un pistón dividido y fabricar el orificio en cada mitad del pistón. A continuación se muestran ejemplos típicos.

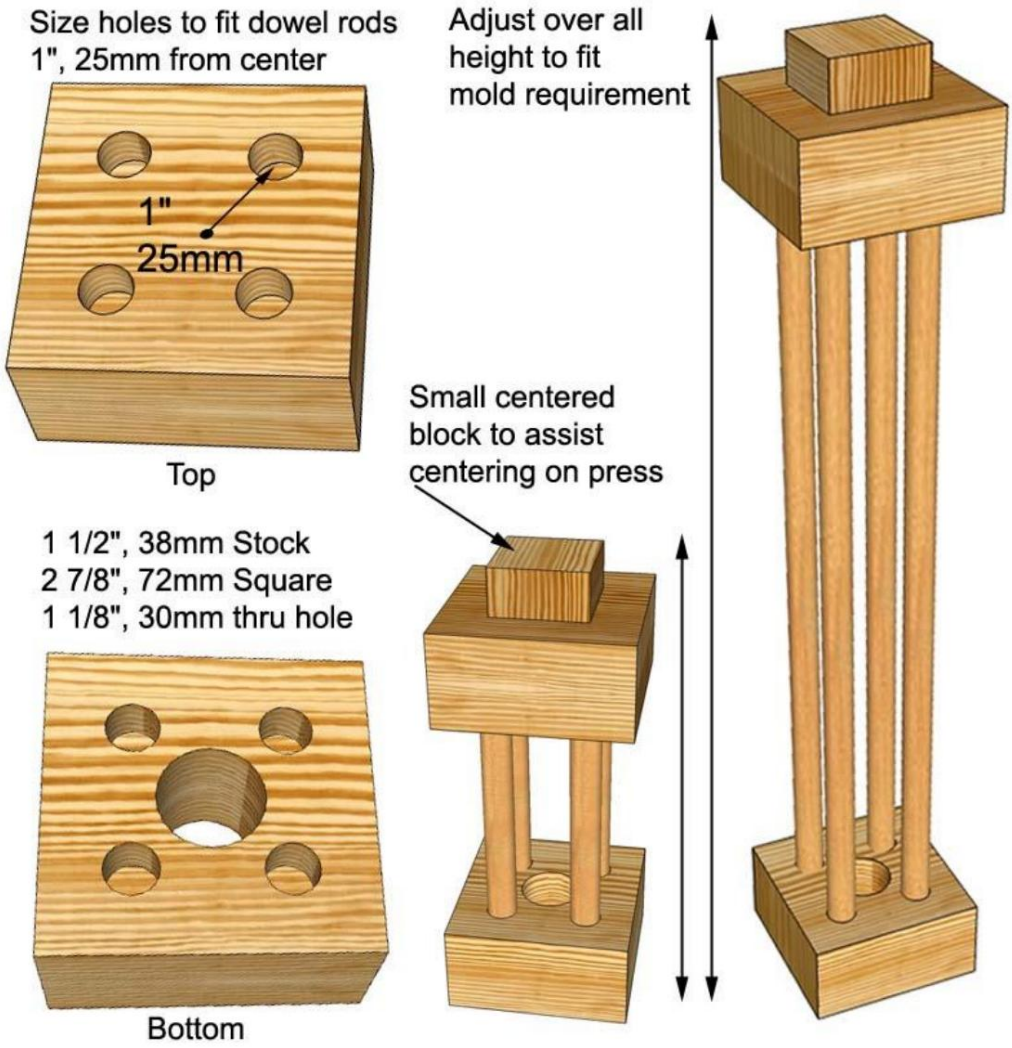
El agujero en forma de diamante se puede cortar en cada mitad usando una hoja inclinada en una sierra de mesa. El orificio cuadrado también se puede cortar con varias pasadas en una sierra de mesa usando una guía de guía de corte al hilo. El orificio redondo es cuando no se dispone de material grande y se deben unir dos mitades y luego taladrar a medida. Las gubias y los cinceles funcionan bien cuando no se dispone de herramientas eléctricas.

Se recomienda tener cuidado al unir las dos mitades para colocar los sujetadores, clavos o tornillos con precisión para evitar interferir con la construcción posterior después de la unión.

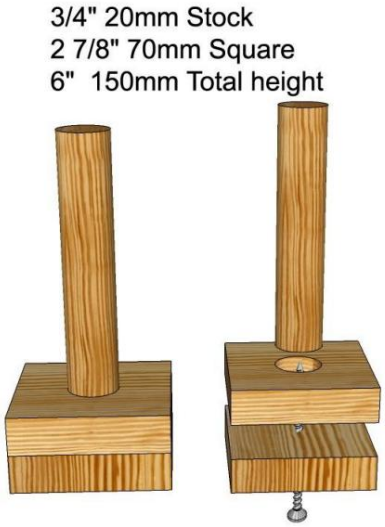
Machine Translated by Google

Pistón de émbolo de varilla de espiga cuadrada

Otro método alternativo es usar varillas de espiga entre una base superior e inferior como se muestra a continuación.



Poste cuadrado y pistón de émbolo

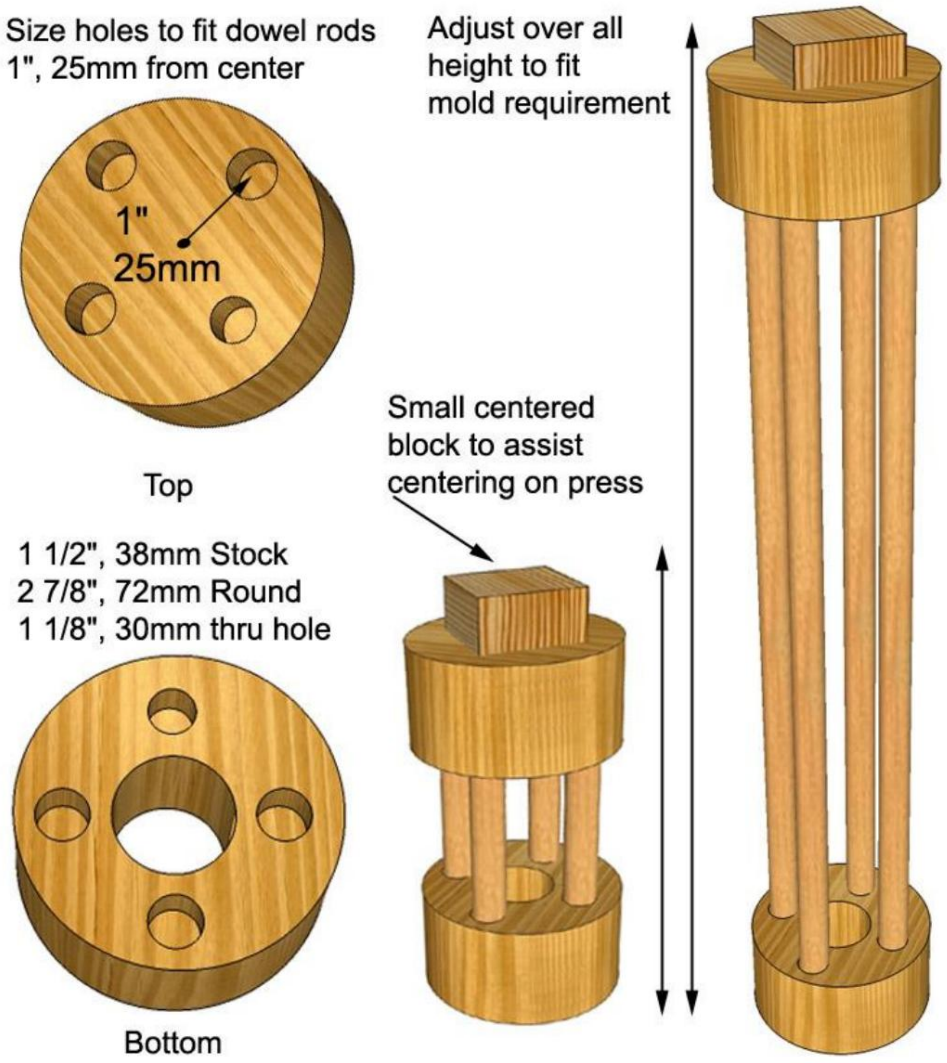


cuadrado segmentado

Cuadrado Sólido

Machine Translated by Google

Pistón redondo del émbolo de la varilla de pasador



Poste redondo y pistón de émbolo

Machine Translated by Google

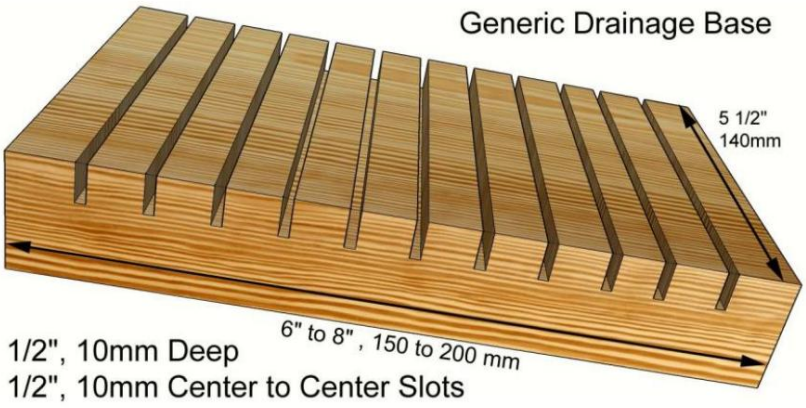
Émbolo de brida de piso de hierro fundido

Una brida de piso de hierro fundido para tubería de hierro negro de ½" encaja muy bien dentro de una tubería de PVC de 3 pulgadas, 75 mm, cédula 40, y se puede usar como un émbolo para briquetas que no requieren un orificio central. Es posible que necesite un poco esmerile la circunferencia de la brida para un ajuste con holgura. Una tapa en el extremo del tubo de ½" protege la prensa y sus dedos de daños por el borde afilado.

Bases de Drenaje

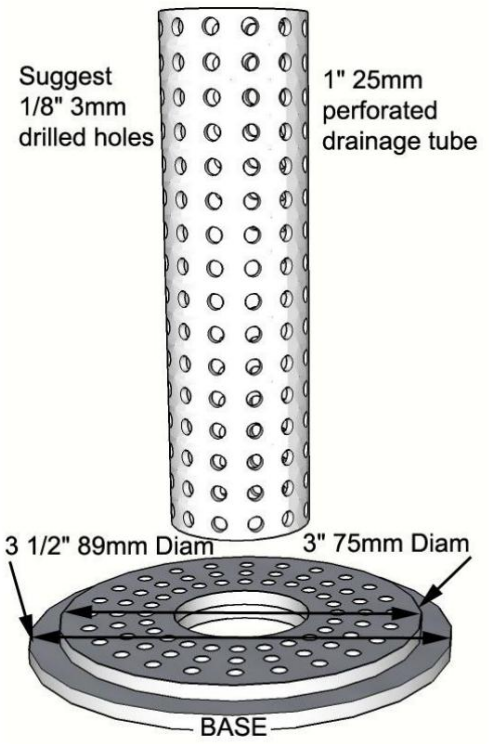
Drenaje Base Genérico

En lugar de construir una base de drenaje personalizada para los diversos moldes que forman una briqueta sólida, a menudo puede usar una placa base ranurada genérica para sostener el molde. Un mejor drenaje desde el fondo del molde produce una briqueta con menos humedad y permite un tiempo de secado más rápido. Las dimensiones son su elección, mientras que a continuación se muestra un ejemplo típico. Un buen lijado de las ranuras asegura un buen drenaje.



La base de drenaje de color oscuro ha sido recubierta con aceite de motor usado.

Machine Translated by Google

Base Drenaje PVC Perforado

Hay ocasiones en las que es útil un drenaje adicional desde la parte inferior de un molde de PVC utilizando un orificio central. Una solución es utilizar una placa base perforada y un tubo de drenaje perforado. Dimensione el disco más pequeño para que se ajuste al diámetro interior del molde y el disco inferior para que soporte el PVC. Sugiera esparcir orificios perforados de 1/8" y 3 mm alrededor del área del disco. Para usar, colóquelo en una placa base de drenaje genérica que se muestra a continuación.