



¿CÓMO HACER?

UN HORNO CON UN TAMBOR Y LADRILLOS REFRACTARIOS

Para complementar nuestro quincho, fabricaremos un horno híbrido, esto significa que tiene una estructura metálica y un cuerpo de ladrillos. También tendrá un tambor que será el horno y por debajo una cámara de combustión hecha con ladrillos refractarios.



Herramientas

- Esmeril Angular
- Disco de corte metales
- Ángulos magnéticos
- Disco desbaste
- Disco de corte para piedras
- Mascarilla
- Gafas de seguridad
- Plancha metálica
- Pistola para spray
- Pistola calafatera
- Remachadora
- Soldadora
- Máscara para soldar
- Guantes descarné
- Pechera descarné
- Taladro inalámbrico
- Brocas para metales M4
- Plana
- Balde concretero
- Batea

Materiales

- 10 Ladrillos refractarios rectos
- 20 Ladrillos refractarios fachada lisa
- 5 Sacos de cemento refractario 10 kg
- 2 Ángulos laminados 50x50x5 mm x 6 mt
- Perfil ángulo doblado 25x25x3 mm y 6 mt
- Electrodo 3/32
- 2 Ruedas de nylon 4" giratoria con freno
- 2 Ruedas de nylon 4 " horquilla fija
- Pintura spray alta temperatura negra
- Tubo galvanizado 3,5"
- Masilla refractaria
- Remaches pop 4x8
- Tambor de 16 gal 68x35 cm
- Plancha galvanizada 0,35 mm x 1mt x2,5 mt
- Plancha metálica para base de cámara

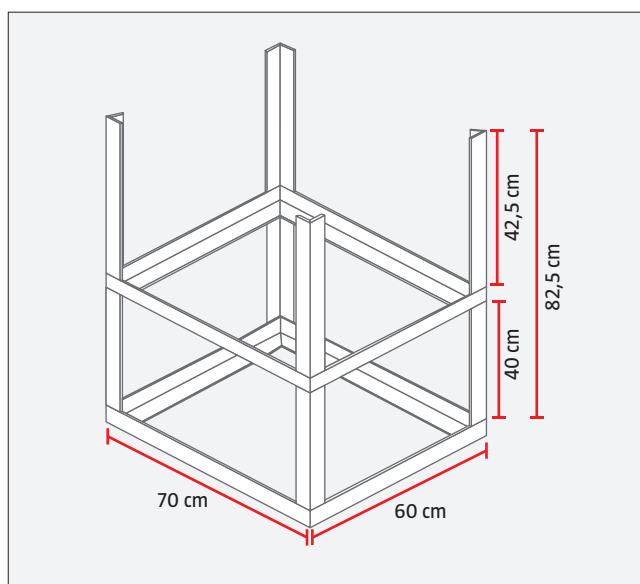
Se trata de un horno hecho con tambor, que se sostendrá en una estructura metálica de perfiles ángulo. Tendrá una cámara de combustión fabricada con ladrillos refractarios, y será cubierto en la parte superior con este mismo material, en forma de abanico. Además tendrá ruedas para facilitar su desplazamiento.

ANTES DE COMENZAR

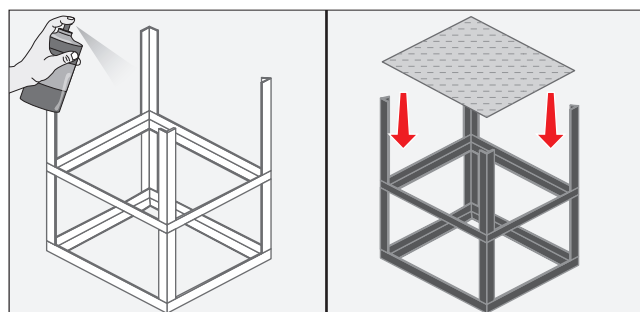
- En la tienda se puede pedir el corte de la tira de perfil ángulo en 3 trozos de 2 mt, lo que sirve principalmente para el transporte, pero para este proyecto se necesitan trozos de 60, 70 y 82,5 cm el resto son medidas más pequeñas que hay que cortar en casa.

PASOS A SEGUIR:

1 Estructura metálica

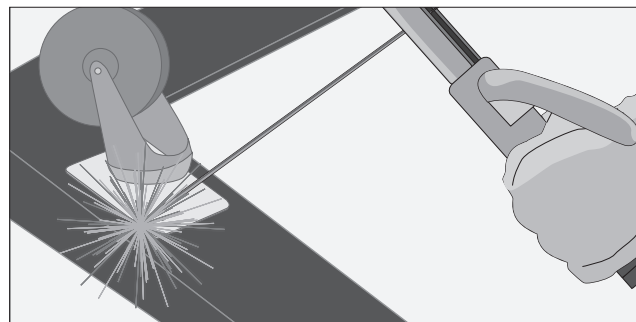


- Hacer una base de metal de 70x60 cm que será proporcional al tambor y a la dimensión de los ladrillos.
- Cortar 4 trozos de 82,5 cm de perfil ángulo laminado. Esta será la altura de la base de fierro.
- También se necesitan 4 cortes de 60 cm y otros 4 de 70 cm. Usar dos de cada uno para formar el pie de 60x70 cm sobre la que se va a sostener la estructura.
- A 40 cm de la base soldar los otros 2 cortes de 60 y de 70 cm para formar la base de la cámara de combustión.



- Soldar las piezas entre sí, ayudándose con los ángulos metálicos para que las uniones queden rectas.
- Aplicar pintura spray para altas temperaturas sobre la estructura.
- Montar la plancha de fierro para formar la base de la cámara de combustión y unir a la estructura con la soldadora.

- Usar elementos de seguridad como máscara para soldar, guantes y pechera de descarte.
- Para trasladar el horno, soldar las ruedas en la base. Cada una soporta 120 kg y son de 4 pulgadas.

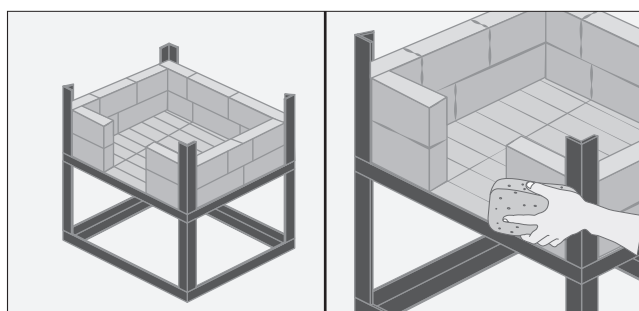
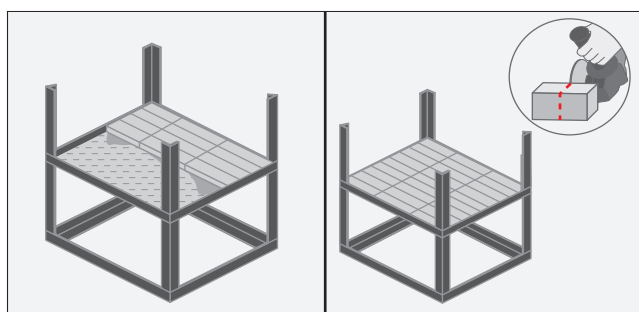
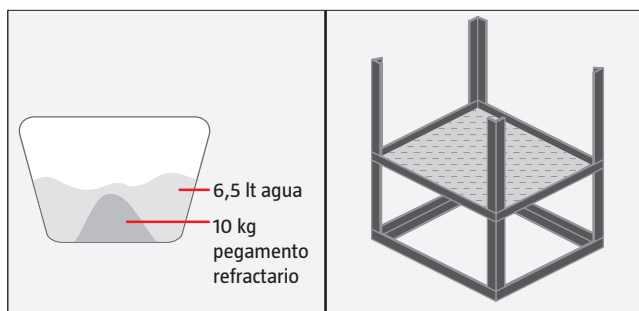


Soldadora al arco

Esta herramienta produce un arco eléctrico entre la pieza que se soldará y su electrodo. El calor producido por el arco se funde el extremo del electrodo y quema el revestimiento. Hay diferentes tipos de soldadoras al arco, las que se diferencian en la cantidad de corriente que transmiten

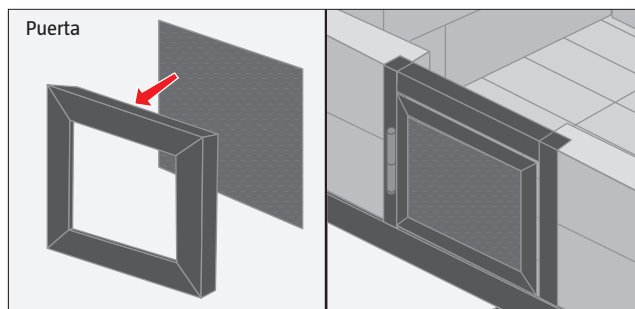
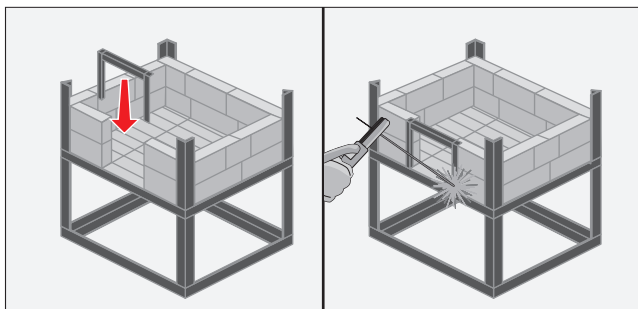


2 Base para cámara de combustión



- Preparar el pegamento refractario en la proporción 10 kg x 6,5 lt de agua
- Aplicar mezcla sobre la plancha de fierro para alisar la superficie y en los ladrillos refractarios fachada lisa a modo de pegamento.
- Mojar los ladrillos antes de aplicar adhesivo para que no absorban el agua de la mezcla y pegarlos en la placa metálica sin traslapar.
- Para las paredes de la cámara de combustión, usar ladrillos refractarios rectos que son más grandes y más gruesos que los anteriores.
- Disponer ladrillos por los costados poniendo adhesivo en la base y en las uniones.
- Dejar una abertura en el centro de uno de los costados de 70 cm (del tamaño de un ladrillo), luego haremos la puerta de la cámara en ese lugar, por donde se podrá introducir la leña.
- Traslapar los ladrillos en la segunda hilera para que la estructura sea firme. Para cortarlos usar un esmeril angular y un disco de corte para piedras.
- Una vez seco, limpiar la cantería para eliminar el exceso de adhesivo y mejorar la estética y acabado del proyecto.

3 Puerta para leña

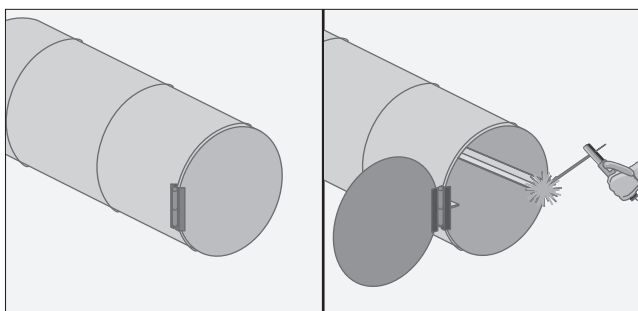


- Medir el espacio destinado para la puerta, en este caso 22 cm de ancho por 23 cm de alto aprox.
- Construir un marco con perfil ángulo doblado y soldarlo a la estructura.
- Hacer una puerta con las medidas internas del marco. Para ello soldar las piezas y poner un trozo de plancha metálica en el centro.
- Soldar el pomel al marco y a la puerta, y agregar una cerradura para que la puerta no se abra y así no perder calor al momento de su uso

RECOMENDACIONES

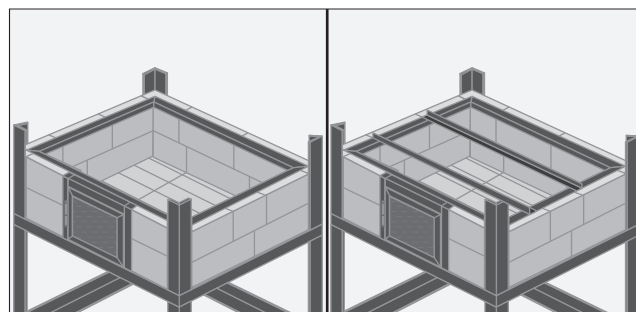
Para soldar con seguridad hay que usar ropa adecuada. Esto es máscara para la cara y vestirse con pechera, protección de zapatos y brazos fabricados con cuero de descarte, además de los guantes que son largos y especiales para este trabajo.

4 Tambor

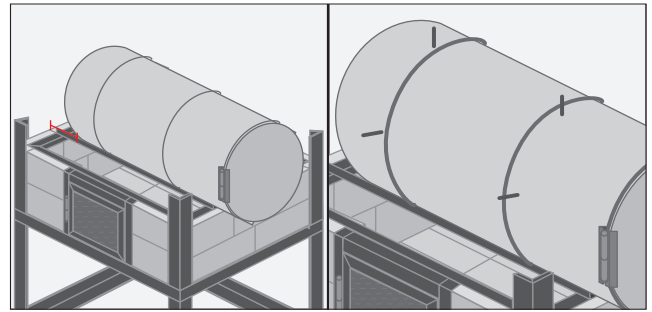


- A un tambor de tapa desmontable le quitamos la goma del borde y le ponemos una bisagra al costado izquierdo para formar la puerta del horno.
- Dentro del tambor, en el centro, soldar dos perfiles a los costados para sostener la parrilla.

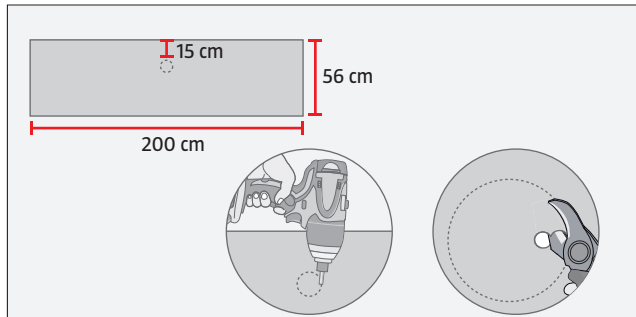
- Para montar el tambor sobre los ladrillos, hacer un marco interior de fierro con las medidas del borde superior de la cámara de combustión. En este caso la medida es de 61x51 cm
- En el centro disponer dos ángulos de 61 cm enfrentados a 18 cm de distancia, estos son los que van a sostener y mantener el tambor en su lugar.



- Disponer el tambor en la estructura, éste debe sobresalir hacia adelante y dejar espacio suficiente en la parte posterior para instalar otra hilera de ladrillos. Soldar
- Para sostener el techo, instalar con soldadura trozos de 5 cm de fierro; 2 en la parte superior y dos a cada costado.

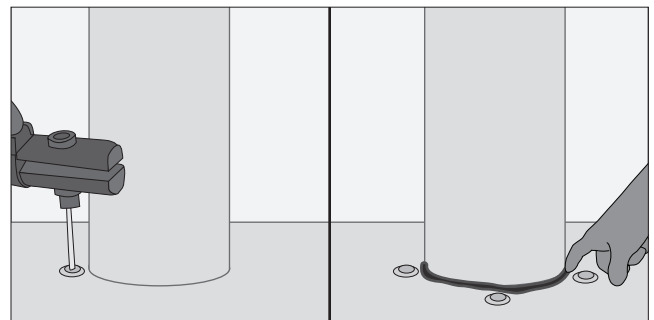
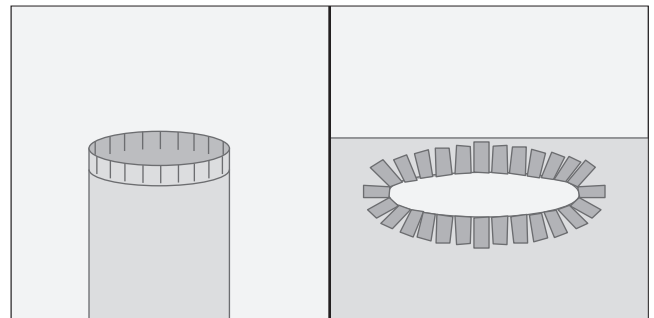


5 Base del techo

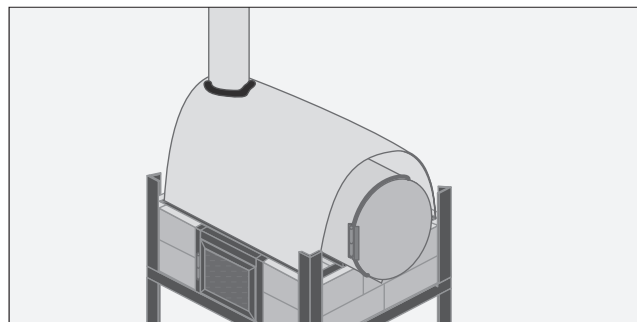


- Cortar un trozo de plancha de fierro de 56x200 cm para la base del techo del horno.
- Para Instalar el tubo o caño que será la chimenea por donde se eliminarán los gases de la combustión, marcar en el centro de la plancha y a 15 cm del borde trasero el diámetro del tubo.
- Perforar con broca para poder cortar con tijera hojalateras el contorno de la circunferencia. Si es necesario, martillar los bordes irregulares para alisarlos.

- En uno de los extremos del tubo, cortar aletas de 1 cm aprox. y doblarlas hacia afuera.
- Pasar el caño por la circunferencia recién cortada y hacer cuatro orificios en total, que traspasen la plancha y las aletas. Unir ambas con remaches pop.
- Sellar la unión de tubo y placa metálica con masilla refractaria.



- Siguiendo la curvatura del tambor, poner la plancha sobre él y afirmarlo dentro del marco a unas barras de acero previamente soldadas. Asegurar la placa metálica a dichas barras con tornillos auto perforantes punta broca cabeza lenteja de 1/2 pulgada.

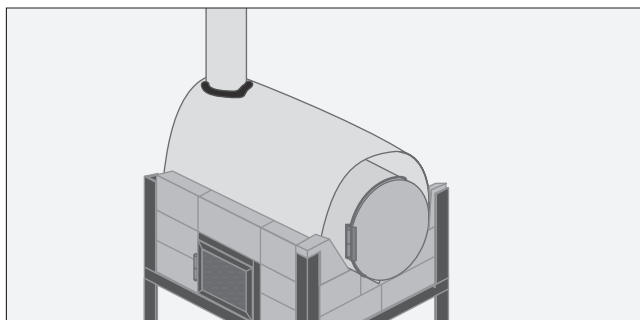


Ladrillos y cemento refractarios

Estos ladrillos están hechos en un 80% con óxido de aluminio, un muy mal conductor del calor. Gracias a esta característica, el calor tarda en calentar el ladrillo, por lo que es especial para usar como revestimiento o enchape para lugares de fuego o calor directo como chimeneas, muros de cocina a leña, quinchos, parrillas, asaderas, etc.



6 Revestir el techo



- Instalar una tercera hilera de ladrillos en la estructura.
- En la parte frontal, cortar los ladrillos siguiendo la curvatura del tambor para rellenar, de esta forma todos los espacios disponibles.
- Desde la cuarta hilera hacia arriba, completar la estructura con ladrillos refractarios fachada lisa.
- Para darle la forma curva del techo, ir inclinando los ladrillos en la parte interna, para que la unión de ellos se visualice como un abanico.
- En la zona frontal, rellenar los espacios con trozos de ladrillos. La medida dependerá de cada espacio.
- Limpiar el exceso de adhesivo con un paño.
- Dejar secar 72 horas antes de usar.

