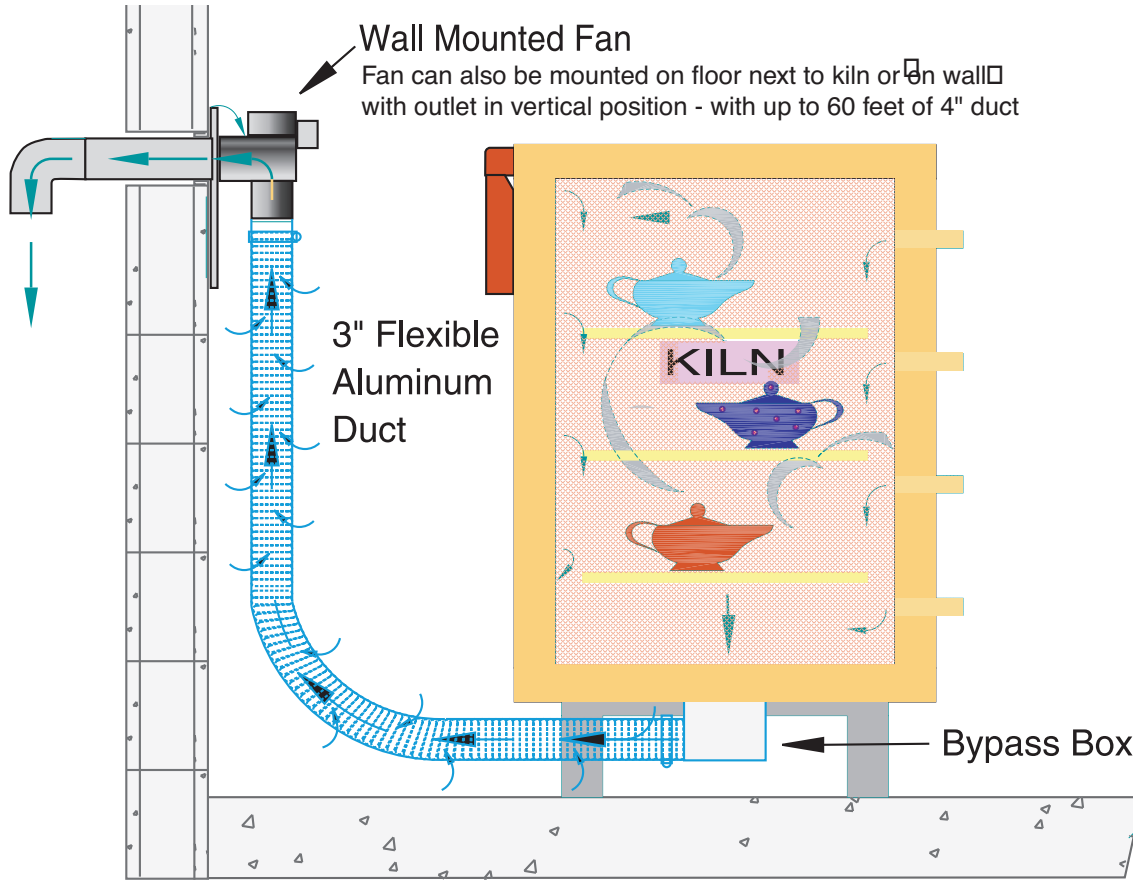


EL SISTEMA VENT-SURE: EL RESPIRADERO DE TIRAJE INVERTIDO



ÍNDICE DE MATERIAS

INTRODUCCIÓN	2
¿QUÉ HACE EL RESPIRADERO?	2
MONTAR EL SOPLADOR	2
LA PRESIÓN NEGATIVA	2
LAS ENTRADAS DE AIRE	2
EL CALOR ESTÁ LEJOS DEL MOTOR	2
AVISO IMPORTANTE	3
LO QUE ESTÁ INCLUIDO	3
CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES	4
CANTIDAD REGULABLE DE VENTILACIÓN	4
LA VENTILACIÓN EXTERNA	4
EL MONTAJE REMOTO DEL MOTOR	4
MONTA EN CUALQUIER HORNO	4
EL MOTOR PODEROSO	4
LA TEMPERATURA DE SALIDA DEBAJO DE 150°F	4
EL CONDUCTO FLEXIBLE INCLUIDO	4
EL BAJO USO DE ELECTRICIDAD	4
VENTILA HASTA 20 PIES CÚBICOS O MÁS	4
INSTALACIÓN	5
AVISO IMPORTANTE	5
Paso 1. Apague la alimentación del horno	5
Paso 2. Instale la caja del desvío y colección	5
Paso 3. Instale el sistema del soplador	5
UN AVISO SOBRE EL MONTAJE VERTICAL	5
Paso 4. Conecte el conducto flexible	6

Paso 5. Enchufe la ventilación	6
REEMPLAZO DEL AIRE DEL CUARTO	6
REEMPLAZO DEL AIRE DEL CUARTO	6
INSTALACIÓN DE MÚLTIPLES RESPIRADEROS	6
EL DOBLADOR	6
LOS SISTEMAS CENTRALES	6
EL TAMAÑO DEL CONDUCTO CENTRAL	7
EXTENDER LA LONGITUD DEL CONDUCTO	7
NÚMERO Y TAMAÑO TÍPICO DE LOS AGUJEROS PARA LOS HORNOS L&L	7
OPERACIÓN	7
AVISOS IMPORTANTES	7
AJUSTAR EL SISTEMA DE DESVÍO	8
CÓDIGOS DE VENTILACIÓN	8
MANTENIMIENTO REGULAR	9
PREGUNTAS FRECUENTES	9
PIEZAS	11

El sistema completo Vent-Sure

También se puede comprar las piezas individuales para hacer su propia configuración o para reemplazar

EL SISTEMA VENT-SURE: EL RESPIRADERO DE TIRAJE INVERTIDO

LEA LAS INSTRUCCIONES

Ahora usted es el dueño orgulloso de un sistema de ventilación “VENT-SURE”, que es diseñado para darle lo máximo en su comportamiento y los resultados. Este aparato es caro y tal vez peligroso (si no lo usa con el cuidado apropiado). ¡POR FAVOR TOME EL TIEMPO DE LEER ESTAS INSTRUCCIONES! Hay información importante adentro que es necesario para operar su sistema de ventilación seguramente y apropiadamente.

INSPECCIONAR EL ENVÍO

Su sistema de ventilación fue embalado y inspeccionado con cuidado antes de enviarlo para asegurar que todos los accesorios estuvieran en condición perfecta.

Cuando llega el sistema, hay que desempacarlo inmediatamente para ver si ha ocurrido algún daño en tránsito.

Si ha ocurrido algún daño, quédese con usted todo el material de embalaje y notifique a la empresa de transportes inmediatamente. Pida un reporte de inspección. Quédese con usted todos los papeles para asegurar que usted pueda archivar una reclamación apropiada. Nosotros le ayudaremos en cualquier manera posible con su reclamación; sin embargo, es la responsabilidad del recipiente archivar y coleccionar las reclamaciones de transporte.

INTRODUCCIÓN

¿QUÉ HACE EL RESPIRADERO?

El sistema de ventilación de los hornos Vent-Sure es diseñado para tirar el aire contaminado con el monóxido de carbono y otros humos incluso los de los metales volátiles, los calcomanías, el óxido sulfúrico, y otros en una manera de tiraje invertido y ventilarlos hacia afuera o a un sistema central de ventilación.

MONTAR EL SOPLADOR

Se monta el soplador en una pared exterior o en una ventana, o cerca de un sistema de conducto de exhausto pre-existente. (Con el soporte de multi-montaje, se puede montar el motor de ventilación en el suelo o en una pared con la salida hacia arriba,

y entonces conectado a un sistema existente o un tomacorrientes de 4”). La caja de desvío/colección se monta al horno en el lado de la sección del fondo del horno, o en el soporte debajo del horno (Los hornos Easy-Fire y Jupiter tienen tachuelas para aceptar esta caja). Cubre los agujeros en el ladrillo. El soplador entonces se conecta a la caja de desvío/colección con el conducto flexible de aluminio, y el soplador se enchufe a un receptáculo de 120v para su operación.

LA PRESIÓN NEGATIVA

Durante la operación, el sistema Vent-Sure crea una presión negativa (un vacío parcial) en ambos el horno y en el conducto flexible de aluminio, para que los humos estén tirados del horno y del conducto. No es necesario poner la cinta adhesiva en las juntas (pero está bien atarla). Si encuentre un escape en el conducto, el aire estará tirado *hacia* el conducto, no estará echado *del* conducto. Ésta es una ventaja importante del sistema de ventilación de L&L, el Vent-Sure.

LAS ENTRADAS DE AIRE

Normalmente, no son necesarios los agujeros en el ladrillo de la tapa como una entrada de aire fresco porque los escapes en la mayoría de hornos permiten aire suficiente pasar en el horno a través de las penetraciones en los extremos de los elementos, las mirillas, los escapes entre la tapa y el ladrillo, los escapes entre secciones, y los escapes entre el ladrillo del fondo y la sección del fondo. Se puede taladrar agujeros en el ladrillo de la tapa a cualquier hora si lo encuentre necesario. Si elige taladrar agujeros en la tapa, comience con un agujero de un diámetro de 1/4”, hecho como 4” hacia adentro de las afueras de la tapa (y entonces añada otros agujeros en el fondo de la tapa y después en los lados). NO TALADRE NINGÚN AGUJERO DENTRO DE 6” DE UN TERMOPAR. No quiere que el aire frío fluya en los termopares.

EL CALOR ESTÁ LEJOS DEL MOTOR

Otras ventajas importantes del sistema Vent-Sure son que el motor, siendo montado lejos del horno (y del suelo), no recogerá el polvo del ladrillo (que puede destruir el motor), no causará ninguna vibración del horno (que puede causar el daño al producto adentro, al horno, o a los conos en un Dawson Kiln-Sitter),

EL SISTEMA VENT-SURE: EL RESPIRADERO DE TIRAJE INVERTIDO

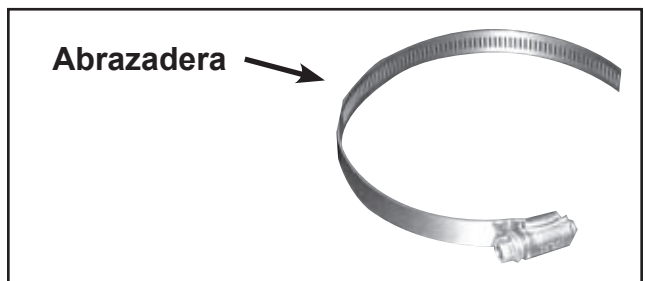
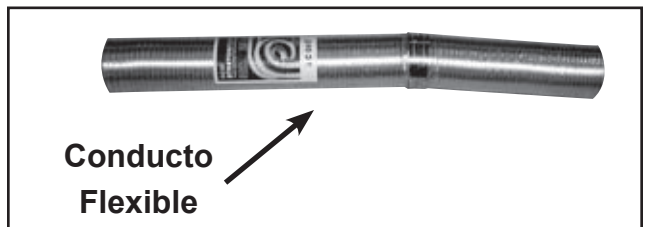
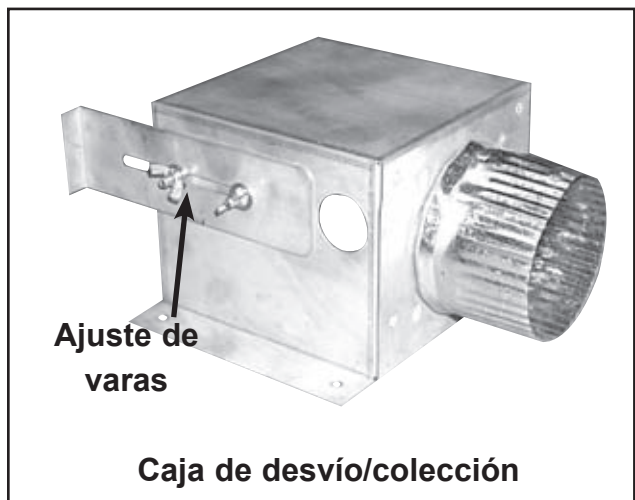
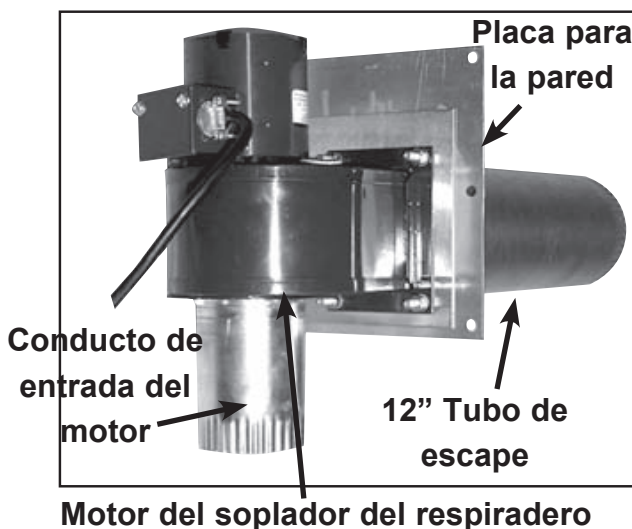
y no estará afectado por el calor del horno. Porque el motor no se encuentra debajo del horno, se puede apagar la ventilación cuandoquiera. No es necesario dejarlo encendido para enfriar el motor, como en otros respiraderos de hornos.

AVISO IMPORTANTE

NO ABRA NINGUNA DE SUS MIRILLAS CUANDO USA EL VENT-SURE (a pesar de cualquier cosa dicha en el manual del Dawson Kiln Sitter). Abrir una mirilla es aceptable SÓLO cuando usted ventila su horno manualmente, abriendo la tapa. También, no abra la tapa cuando usa el Vent-Sure--permitirá el pasaje de demasiado aire en combinación con el respiradero motorizado. ESTO PUEDE SER PELIGROSO porque el aire frío puede enfriar los termopares o el conjunto de los tubos Dawson y burlar el termopar o cono a pensar que el horno está mucho más frío que está en la verdad. ¡ESTO PUEDE CAUSAR UN HORNO SOBRECOCIDO O UNA OBRA SOBRECOCIDA!

LO QUE ESTÁ INCLUIDO

Un (1) soplador montado en la pared en un soporte con un tubo de escape para ir a través de la pared exterior y un conducto de entrada para un motor. La cuerda de alimentación de 8 pies con un interruptor atado enchufe en un receptáculo normal de 120v.



EL SISTEMA VENT-SURE: EL RESPIRADERO DE TIRAJE INVERTIDO

Una (1) caja de desvío y colección para montarse al horno y al pie del horno, con equipo para montar.

Un (1) pedazo de conducto flexible de aluminio (que expande hasta 15 pies).

Dos (2) abrazaderas cremallera.

Un (1) codo de 90° de un diámetro de 4" (para el exterior del edificio).

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES

CANTIDAD AJUSTABLE DE VENTILACIÓN

Un ajuste de varas en la caja de desvío/colección ajusta la cantidad de ventilación desde el sistema (vea la foto en la página 3) Ventile sólo lo necesario-- no despijarre el calor y la energía en ventilar más que es necesario.

LA VENTILACIÓN EXTERNA

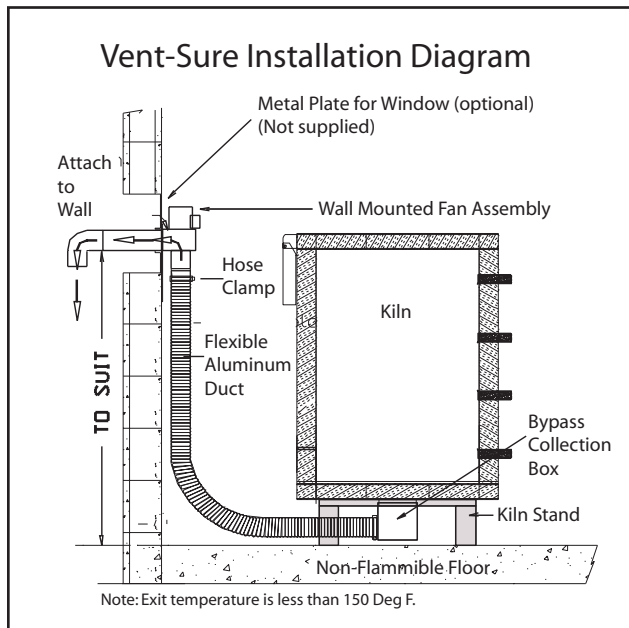
La ventilación externa es más segura que la ventilación adentro del cuarto de su horno con un filtro.

EL MONTAJE REMOTO DEL MOTOR

El motor del soplador se monta en una placa para la pared con un pedazo de 12" de caño de exhausto, que se monta en la pared (vea la foto). Esto pone el calor del horno lejos del motor (para una vida mayor para el motor) y pone la vibración lejos del horno también. (Con "el soporte de multi-montaje" especial, se puede montar el motor en el suelo al lado del horno o en la pared con un tomacorrientes de 4" en una posición vertical. Si elige montarlo de esta manera, vea el aviso en la página 5).

MONTA EN CUALQUIER HORNO

Se puede instalar el sistema Vent-Sure en casi cualquier horno. Sólo hay que taladrar algunos agujeros pequeños a través de la pared del horno (o el suelo) y cuatro agujeros de montaje para montar la caja de desvío/colección en la pared del horno (note que si monta esta caja al pie del horno, 4 tachuelas están fijadas en el pie del pie nuevo que usa L&L desde 3/2000, vea la foto en la página siguiente). Los materiales para montar están incluidos. También se puede pedir uno de los pies aluminizados de alta-aficacia, en que se puede montar el respiradero y apoyar su horno.



(Vea www.hotkilns.com/vent.pdf).

EL MOTOR PODEROSO

El soplador ventila hasta 146 CFM (pies cúbico por minuto a la presión fija de 0, y a 110CFM a la presión fija 0,500-In.). Acuérdesse, Todo este aire no viene solamente del horno- viene también de la caja de desvío/colección

TEMPERATURA DE SALIDA DEBAJO DE 150°F

La temperatura de salida del aire es menos que 150°F si no hay más que los agujeros recomendados en el horno.

EL CONDUCTO FLEXIBLE INCLUIDO

15 pies de conducto flexible y dilatado de aluminio, de diámetro de 3", son incluidos al lado de las abrazaderas necesarias. Pedazos mayores o pedazos de caño de estufa de 3" funcionan también.

EL BAJO USO DE ELECTRICIDAD

El sistema Vent-Sure sólo usa 0,75 amperios.

VENTILA HASTA 20 PIES CÚBICOS O MÁS

El sistema Vent-Sure fue diseñado para ser usado con todos los hornos L&L. Recomendamos un sistema para los hornos de hasta, aproximadamente, 20 pies cúbicos. En los hornos mayores, dependiendo de la

EL SISTEMA VENT-SURE: EL RESPIRADERO DE TIRAJE INVERTIDO

cantidad de ventilación que necesita, puede necesitar más que un sistema sólo. (En la verdad, esto depende de la situación y cuanta ventilación es necesaria). Hasta nuestros hornos más grandes, los DaVincis con 35 pies cúbicos, han estado bien ventilados con un Vent-Sure sólo. Note que siempre le puede añadir otro sistema si usted lo encuentra necesario.

INSTALACIÓN

AVISO IMPORTANTE

¡ESTÉ SEGURO DE QUE LA ALIMENTACIÓN DEL HORNO ESTÉ APAGADA ANTES DE INSTALAR!!

Paso 1. Apague el horno

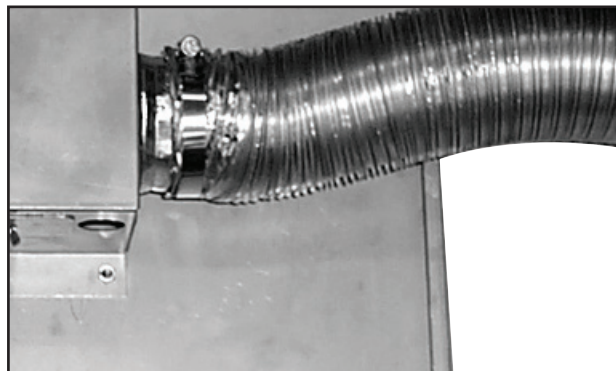
Esto es crítico para las razones de seguridad.

Paso 2. Instale la caja de desvío/colección

Si usted está montando en un pie nuevo del horno, es sencillo: Ponga la caja en las tachuelas en el fondo del pie del horno y apriételo con las tuercas dadas (y las arandelas de presión). Si monta en una sección del horno, posicione la caja en el sitio deseada, marque los cuatro sitios para las perforaciones del montaje con un rotulador, mueva la caja y taladre las 4 perforaciones con una broca de 1/16".

Ahora hay que taladrar la perforación o las perforaciones de ventilación en el fondo de la sección del horno. Note que este paso ya está hecho en los hornos que vienen de la fábrica pedidos con el sistema Vent-Sure. Vea la gráfica en estas instrucciones para ver el número de perforaciones necesarias. Si luego usted elige aumentar o disminuir la ventilación, se puede añadirle a su horno más perforaciones, o cubrirlas, dependiendo de su deseo. ¡Sea conservador! Es más fácil hacer perforaciones nuevas que taparlas (aunque se lo puede hacer con un equipo de reparar el ladrillo). ¡Si monta la caja en una sección del horno, esté seguro de no taladrar a través de un portaelemento! Para prevenir esto, mida por abajo en el interior del anillo del horno, y marque las perforaciones en el exterior para evitar los portaelementos, y después taladre. Ate la caja al horno con el equipo dado.

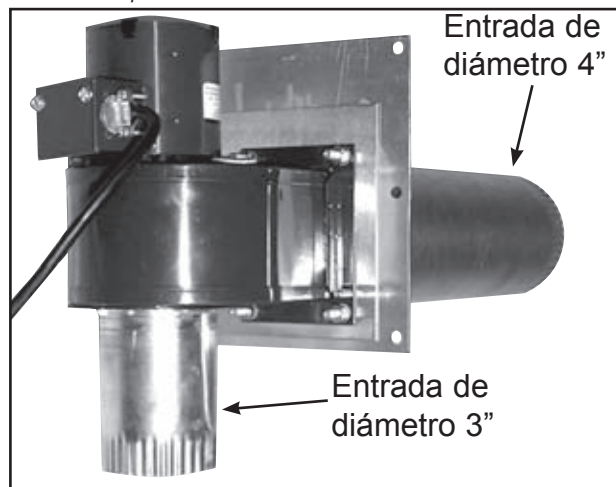
Se monta la caja de desvío/colección al fondo del pie con el equipo suministrado.



Paso 3. Instale el sistema del deoplador

Para instalar el sistema del soplador, penetre una pared de afuera o póngalo en una ventana con un soporte apropiado. Ate el codo de 90° orientado por abajo en el exterior del edificio (para prevenir la entrada de la lluvia en el conducto) (Nota: Este procedimiento es diferente si usa el soporte de multi-montaje). Monte seguramente, porque el motor puede vibrar tras tiempo, especialmente si acumula polvo en el soplador.

El montaje del motor viene pre-montada en el soporte para montar en la pared:



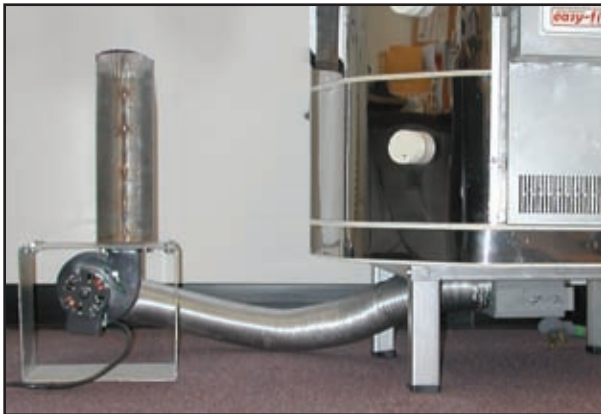
AVISO: Asegúrese de que la salida de la ventilación esté por lo menos 4 pies de las ventanas y las puertas. Esto es para que los humos peligrosos no vuelvan a su edificio. Los humos también pueden dañar las plantas dentro de algunos pies.

EL SISTEMA VENT-SURE: EL RESPIRADERO DE TIRAJE INVERTIDO

UN AVISO SOBRE EL MONTAJE VERTICAL

Si el conducto de descarga del respiradero se monta hacia arriba (visto en la foto del doblador), el agua que se condensa en el conducto puede caer y oxidar el motor. Recomendamos poner un interceptor de agua en el fondo de un conducto vertical que pone el agua afuera, entonces no tiene contacto con el motor. Esto no es un problema cuando se monta la ventilación horizontalmente. El soporte de multi-montaje le permite montar horizontalmente también. Entonces, se puede usar las curvas de 90° o el conducto flexible para ir verticalmente. Acuérdesse de que hay agua en el exhausto que condensará en algún lugar mientras se enfría después de descargarse del motor.

L&L le ofrece un soporte especial para el multi-montaje por \$20, que le permite montar la ventilación en el suelo o en una pared con la salida hacia arriba. Esto es útil cuando quiere usar una penetración existente en una pared que no apoyaría el conducto (como una ventana) o cuando quiere que el conducto pase por el techo o que conecte a un sistema central de ventilación.



Paso 4. Conecte el conducto flexible

Ate el sistema del soplador a la caja de desvío/colección así: estire el conducto flexible cuidadosamente (puede extenderse hasta 15 pies) y conéctelo a ambos el amparo del soplador y la caja de desvío/colección con las abrazaderas dadas. **NOTA: Puede ser que quiere atarlo firmemente a la caja de desvío/colección antes de instalar el horno en el pie, porque puede ser difícil mover bien debajo del horno.**

Paso 5. Enchufe el respiradero

Enchufe la cuerda a un receptáculo normal de 120v. Si lo necesita, puede usar un alargador bien fundado por causa del poco amperaje requerido..

EL REEMPLAZO DEL AIRE DEL CUARTO

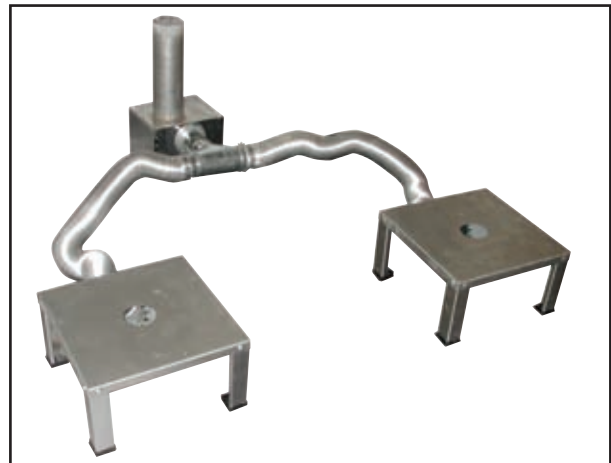
EL REEMPLAZO DEL AIRE DEL CUARTO:

El sistema Vent-Sure echa hasta 120 pies cúbicos de aire por minuto. Recomendamos abrir una ventana un poquito, o tirar otro aire fresco en el cuarto, para reemplazar este aire.

LA INSTALACIÓN DE MÚLTIPLES RESPIRADEROS

EL SISTEMA DOBLADOR

Debajo, una foto del sistema doblador, disponible por L&L:



El sistema doblador incluye un soporte para montar el motor de ventilación en el suelo o en la pared (visto arriba), una caja de desvío/colección extra, otro conducto flexible de aluminio, y un conector de forma "T" con un amortiguador de vibraciones. Puede ventilar dos hornos de 10 pies cúbicos con un Vent-sure y este doblador.

LOS SISTEMAS CENTRALES DE VENTILACIÓN

Se puede instalar varios sistemas de ventilación Vent-Sure individualmente o conectados a un conducto central. Proveemos la información siguiente para ayudar al instalador elegir el tamaño y la longitud del conducto central.

EL SISTEMA VENT-SURE: EL RESPIRADERO DE TIRAJE INVERTIDO

EL TAMAÑO DEL CONDUCTO CENTRAL

CANTIDAD DE SISTEMAS	TAMAÑO DEL CONDUCTO
1	4"
2	6"
3	8"
4	8"
5	10"
6	10"

EXTENDER LA LONGITUD DEL CONDUCTO

Se puede usar hasta 60 pies de conducto con hasta cuatro curvas de 90° seguramente y sin ningún cambio en el flujo estático al punto de exhausto ni una reducción en el tiraje en el horno. Se puede usar cualquier conducto galvanizado, inoxidable, o de aluminio. El tamaño del conducto de salida (después del motor) es de diámetro de 4". La entrada usa un conducto de 3".

NÚMERO Y TAMAÑO TÍPICO DE LAS PERFORACIONES PARA HACER EN LOS HORNO

MODELO	PIES CÚBICOS	# DE PERFS. DE LA PERF.	DIÁMETRO
GS1714	1.7	1	1/4"
e23S	4.7 Pies ³	2	1/4"
e23T	7.0 Pies ³	2	1/4"
e28S	6.9 Pies ³	2	1/4"
e28T	10.3 Pies ³	3	1/4"
J18	2.6 Pies ³	1	1/4"
J18X	3.9 Pies ³	1	1/4"
J23	4.7 Pies ³	2	1/4"
J230	7.0 Pies ³	2	1/4"
J236	9.4 Pies ³	3	1/4"
J245	11.75 Pies ³	3	1/4"
J2918	6.9 Pies ³	2	1/4"
J2927	10.3 Pies ³	3	1/4"
J2936	13.8 Pies ³	4	1/4"
J2945	17.2 Pies ³	5	1/4"
X1818	3.4 Pies ³	1	1/4"
X1827	5.1 Pies ³	2	1/4"
XB2318	5.0 Pies ³	2	1/4"
X2327	8.1 Pies ³	2	1/4"
X2336	10.8 Pies ³	3	1/4"
X2345	13.5 Pies ³	4	1/4"
XB2818	7.8 Pies ³	2	1/4"

X2827	11.7 Pies ³	3	1/4"
X2836	15.6 Pies ³	4	1/4"
X2845	19.5 Pies ³	3	5/16"
XB3218	10.0 Pies ³	3	1/4"
X3227	15.0 Pies ³	4	1/4"
X3236	20.0 Pies ³	3	5/16"
X3245	25.0 Pies ³	4	5/16"
TB2318	9.7 Pies ³	3	1/4"
T2327	14.6 Pies ³	4	1/4"
T2336	19.4 Pies ³	3	5/16"
T2345	24.3 Pies ³	4	5/16"
TB3418	13.8 Pies ³	4	1/4"
T3427	20.7 Pies ³	3	5/16"
T3436	27.6 Pies ³	5	5/16"
T3445	34.5 Pies ³	6	5/16"

LA OPERACIÓN

Enchufe la cuerda del soplador en un receptáculo de 120 voltios. Cierre todas las aberturas en el horno como las mirillas (vea el aviso importante en la página 3). Cierre la tapa y haga la quema. Para las cargas pesadas con muchos humos, puede evitar una quema rápida (más que 150°F por hora) para prevenir la generación demasiada grande de humos. Use el control del flujo en la caja de desvío para modificar el flujo de exhausto - una abertura de control de flujo grande reduce el flujo de los humos de exhausto del horno, y una abertura pequeña aumenta el exhausto.

AVISOS IMPORTANTES

AVISO: Inspeccione el conducto de vez en cuando para ver si hay cera u otra acumulación residual. La cera puede condensar en el conducto, que es un peligro de incendio. Esto es especialmente importante si usa la cera de repeler.

AVISO: Esté seguro de que el exhausto del conducto no vuelva a su edificio. Ponga la salida de la ventilación por lo menos 4 pies de cualquier ventana o puerta abierta.

AVISO: Recomendamos el uso de un monitor de monóxido de carbono en el cuarto de su horno. Se puede comprar éstos en una buena ferretería, Graingers, o Home Depot por \$50. (Es otra manera de asegurar que tenga la ventilación apropiada.)

EL SISTEMA VENT-SURE: EL RESPIRADERO DE TIRAJE INVERTIDO

AVISO: Desconecte el cable de alimentación de la fuente mientras usted hace mantenimiento en el motor. No ponga sus dedos adentro del soplador sin apagar todo. El soplador puede encenderse de repente por causa de un interruptor termal automático en el motor.

AJUSTAR EL SISTEMA DE DESVÍO

El ajuste de varas le permite ajustar bien la cantidad de ventilación que ocurre en su horno. Es fácil ajustar, pero difícil saber exactamente como ajustarlo. El problema es que hay varios factores que contribuyen a la cantidad de “tiraje” requerido. Por ejemplo, la cantidad de humos echados por su obra es un factor. Algunas arcillas tienen mucho carbono-- otros, no. Dependiendo del tamaño de la carga y las materiales en la arcilla o el vidriado, habrán más o menos humos. Otro factor es la “presión estática” en los conductos. Si hay muchas curvas o pedazos largos de conducto, habrá más presión estática y necesitará más fuerza para ventilar. Una sugerencia es empezar con el válvulo en la posición media-abierta y ver qué pasa.

El Método de Olor:

Hasta algún punto, se puede ajustar usando los humos que siente. Sin embargo, el monóxido de carbono no tiene olor. Es una buena idea comprar una alarma de monóxido de carbono para el cuarto de su horno para indicar la necesidad de más ventilación. También, si el horno está en un lugar húmedo, los ladrillos pueden absorber la humedad y el moho puede acumular. El moho quemará, y lo sentiría durante la quema. Tan pronto que apague el horno, puede sentir algunas cosas que hasta la ventilación no podría quitar, y no puede probar si es un sistema defectuoso. El olor, entonces, no es un método infalible para verificar el éxito de la ventilación.

El Punto de Vista Industrial:

Una regla típica para quitar los humos peligrosos (en los medioambientes explosivos) es usar cuatro cambios de volumen de aire por hora. Esto parece igual para los humos en un horno. Sin embargo, no hay una manera fácil de medir estos cambios y mencionamos este hecho sólo como un punto de referencia.

El Método de Humo Visible:

- 1) Con la alimentación del horno apagada y con el horno vacío, encienda la ventilación.
- 2) Comience con la válvula de desvío en la posición totalmente cerrada. Esto dará la succión máxima en el horno.
- 3) Encienda un pedazo de papel o algo que criaría el humo visible. Apáguelo y agárrelo cerca de la juntura al rededor de la tapa cerrada.
- 4) Si el humo está tirada en el horno por estas juntas, abra el desvío (para disminuir el flujo de la área alrededor del horno) hasta que el humo pare de estar tirado, y ahora deshaga un poquito la válvula para que el tiraje se aumente un poquito otra vez. Pruebe esto cuando el horno está a 100°F, más o menos.
- 5) Se puede hacer la misma prueba directamente en el agujero más bajo con el horno abierto también para probar la diferencial entre el tiraje en el agujero de succión verdadero y el tiraje al rededor de la tapa.

Para Ajustamiento Mayor:

Acuérdese de que el ajuste de varas es para el ajustamiento fino. Taladrar o tapan las perforaciones en el suelo (y posiblemente añadir o tapan algunas perforaciones en la tapa) es la manera en que se puede cambiar la cantidad de aire dramáticamente.

LOS CÓDIGOS DE VENTILACIÓN

La información siguiente es por gentileza de The Edward Orton Jr. Ceramic Foundation.

OSHA Ha hecho algunos estándares por la exposición al monóxido de carbono de 35 ppm (partes por millón) por la exposición a largo plazo y de 200ppm por la exposición de corto plazo. El ensayo independiente ha mostrado que los humos cercanos al horno pueden exceder de 200ppm durante la quema de greenware. Esto puede causar el dolor de cabeza, la fatiga, el dolor de garganta y la náusea. Cuando lo instala y opera bien, la ventilación de tiraje invertido quita todos los humos dañosos y provee un medio ambiente más seguro para trabajar.

La mayoría de estados y localidades han hecho algunos requisitos para cocer con los hornos en

L&L VENT-SURE DOWNDRAFT KILN VENT SYSTEM

espacios públicos. La junta de salud local y estatal deben tener toda esa información. El Uniform Medical Code (código uniforme médico) dice que hay que ventilar los hornos cerámicos. Dice que se puede usar las campanas tipo dosel (y da los requisitos específicos por su uso) o que “los sopladores enumerados pueden ser usados cuando son marcados como adecuados para el horno y instalados de acuerdo con las instrucciones del fabricante”. Nuestro Vent-Sure es enumerado por el UL y es adecuado para este requisito. L&L no toma la responsabilidad por los sistemas de ventilación o los hornos mal instalados, ni tomamos la responsabilidad por el uso de nuestro sistema con los hornos de marcas distintas.

EL MANTENIMIENTO REGULAR

Inspeccione de vez en cuando por escapes en el conducto de aluminio. Reemplácelo si es necesario. Inspeccione por la corrosión, especialmente si usa una arcilla con alto contenido de azufre, fósforo, o flúor. Inspeccione por la acumulación de cera o carbono si usa un proceso de cera de repeler o una arcilla con mucho carbono.

Recomendamos desmontar el ventilador y limpiar la caja de ardilla con el aire comprimido cada dos años, especialmente si hay mucho polvo o si lo tiene montado en el suelo donde hay mucho más polvo.

Si el conducto de descarga del respiradero se monta orientado por arriba, puede haber agua que condensa en el conducto y que cae y oxida el motor. Quitarlo, deconstruirlo y aplicar WD-40 puede restorar el motor en algunos casos. Recomendamos poner un interceptor de agua en el fondo de un conducto vertical que pone el agua afuera antes de que tenga contacto con el motor. Esto no es un problema cuando se monta la ventilación horizontalmente.

Se debe lubricar el motor cada 6 meses con 10 a 20 gotas de SAE 10W o 20W aceite no-detergente (tipo ML) o con el aceite de motores eléctricos. ¡No use el aceite para los coches!

PREGUNTAS FRECUENTES

Las siguientes preguntas frecuentes son por gentileza

de The Edward Orton Jr. Ceramic Foundation. L&L autoriza la tecnología de tiraje invertido de Orton y muchas de las características de la operación del sistema de ventilación son semejantes. Las diferencias son que el Vent-Sure tiene un soplador montado externamente, que guarda el soplador lejos del horno. Esto elimina la posibilidad de daño al horno y su carga por causa de la vibración, extiende la vida del soplador, y mantiene el conducto debajo de vacío y no de presión. Nuestro soplador es más poderoso también. Añadimos nuestros comentarios entre paréntesis abajo.

¿Cómo determino el tamaño, número, y posición de las perforaciones en la tapa y el fondo del horno?

Como una regla general, debe tener una perforación de 1/4” por cada 4 pies cúbicos de volumen del horno. Las perforaciones normalmente están puestas con un círculo de 4” en el centro del suelo del horno. Se usa el mismo número de perforaciones en la tapa, pero están puestas 1” hacia el centro del borde interior de la pared del horno. (NOTE: L&L normalmente no recomienda hacer perforaciones en la tapa como Orton. También, vea el gráfico sobre las perforaciones en la página 7, que es específico para los hornos L&L).

¿Cómo sé si funciona el sistema?

La manera mas sencilla de probar la operación del sistema de ventilación es encender el sistema y poner un fósforo encendido directamente encima y nivelado con uno de los agujeros en el fondo del horno. La llama del fósforo debe estar tirada ligeramente hacia el horno como el resultado del tiraje. (NOTA L&L: Vea nuestros comentarios debajo de “Ajustar la válvula de desvío”.)

¿Hasta que temperatura llega el conducto durante la quema del horno?

Por causa de la mezcla entre el aire fresco que introduce el plenum del sistema de ventilación y los gases calientes tirados del horno, la temperatura del conducto se queda debajo de 150°F. Esto previene la ocurrencia de las quemaduras en el evento de tocar el conducto del Vent-Sure. (Esto es verdad con el Vent-Sure también- más, porque tira un volumen mayor de aire a través de la válvula de desvío.)

¿Qué es el límite de la longitud del

EL SISTEMA VENT-SURE: EL RESPIRADERO DE TIRAJE INVERTIDO

conducto, y con cuantas curvas?

Se puede usar hasta 60 pies de conducto con hasta cuatro curvas de 90° seguramente y sin ningún cambio en el flujo estático al punto de exhausto ni una reducción en el tiraje en el horno. Se puede usar el conducto horizontalmente o verticalmente. (El Vent-Sure debe manejar más presión estática que el sistema Orton por causa del motor más fuerte. Esto significa que se puede usar pedazos de conducto mayores y con más curvas. Si usted puede elegir, use dos curvas de 45° en vez de una curva de 90, o use el conducto flexible que tiene una curva más suave.)

¿Necesito un conducto doble en la pared cuando conducta a través del techo?

Normalmente no es necesario un conducto doble en la pared cuando la ventilación va a través del techo porque el caño o el conducto no llega a las altas temperaturas. Es siempre aconsejable referir a los códigos locales para los requisitos.

¿Qué tipo de conducto debo usar si necesito más que 15 pies?

Se puede usar más del conducto flexible de aluminio para la secadera o se puede usar el conducto galvanizado para las calderas. Algunas personas han tenido resultados positivos con el uso de caño PVC. (NOTA L&L: L&L No recomienda el caño PVC. Recomendamos usar el conducto galvanizado con un diámetro de 4".)

¿Habrá daño en mis plantas, mis animales, o el medio ambiente local por causa de los humos?

No. Los humos y los gases echados del horno han sido diluidos con bastante aire fresco para hacerlos seguros para el medio ambiente. (NOTA L&L: Sin embargo, no ponga la salida de la ventilación debajo de una ventana abierta. También, hay casos de plantas afectadas por el Vent-Sure por causa de estar puestas próximas de la salida de los humos.)

¿Causará la demora de mi quema el uso del sistema de ventilación?

El sistema de ventilación tira sólo un poquito de aire del horno, entonces sólo un poquito de calor está extraído y el tiempo de la quema cambiará mínimamente. Para algunos hornos, una quema alta puede

tomar un poco más tiempo. El valor del aislamiento y el número de escapes en el horno también determinan la duración de la quema. (NOTA L&L: Hemos visto la ventilación sobrecargar los hornos pequeños - entonces es importante que ajuste el nivel de ventilación en algunos casos. Por otro lado, un ejemplo: Un horno e23T de siete pies cúbicos con una carga de 85 libras en un programa de "Fast-Glaze" (vidriado rápido) hasta el cono 8 tomó 7 horas y 4 minutos con un sistema de ventilación y 6 horas y 24 minutos sin el sistema.)

¿Cuánto cuesta la operación del sistema de ventilación?

El sistema de ventilación típicamente cuesta menos que 1 centavo por hora para operar en términos de las costas eléctricas. Los sistemas de ventilación le ayuda ahorrar en las costas de calentar y enfriar cuando los compara con las campanas. Las campanas tiran cantidades inmensas de aire del cuarto del horno - el aire que podría haber estado calentado o enfriado, dependiendo de la estación del año. La ventilación de tiraje invertido quita una cantidad de aire en el cuarto 80% menor que una campana. (Es verdad que cuesta más usar el sistema de ventilación porque sí, tira calor del horno. Por ejemplo un horno e23T en el ejemplo previo tomó 70 horas de KW con la ventilación y 62 horas de KW sin la ventilación. A las 8 centavos por hora, esto costaría \$,64. El sistema estaba encendido el tiempo entero.)

¿Va a dañar al producto todo el aire frío que va a entrar en el horno?

La cantidad de aire que entra el horno es tan minuta que no causa problemas con la carga. Los agujeros están puestos hacia el exterior de la área de cámara para que el aire no entre directamente en las obras puestas cercanas a la tapa del horno. (NOTA DE L&L: Está bien esto pero normalmente no recomendamos poner los agujeros en la tapa - un horno es bastante poroso).

¿Habrá grietas en mi obra si dejen encendida la ventilación durante el ciclo de enfriamiento? ¿No es demasiado rápido este enfriamiento?

No. Algunos hornos se enfrían 4-1/2 horas más rápido con el uso del sistema de ventilación. El enfriamiento es más rápido, pero ocurre a una velocidad estable en

EL SISTEMA VENT-SURE: EL RESPIRADERO DE TIRAJE INVERTIDO

todo el horno, entonces no hay estrés innecesario en las obras. La mayoría de las obras cerámicas pueden enfriarse más rápida si el enfriamiento ocurre uniformemente. La velocidad del enfriamiento depende en el tamaño del horno y la densidad de la carga. (NOTA L&L: El respiradero quitará las moléculas de aire y así el calor también mientras se enfría el horno. Esto es porque la densidad del aire se aumenta cuando la temperatura baja. Ésta es una razón por la eficiencia de los respiraderos de hornos - no quitan demasiado calor a las altas temperaturas cuando no lo quiere).

¿Qué debo hacer si siento los humos?
 Inspeccione los conductos para ver si están bien conectados y que las juntas están bien cerradas. También se puede investigar que no hayan escapes de aire en el horno, y arréglelos si es necesario.

PIEZAS

Sistema de Ventilación "Vent-Sure" Completo

M-V-VENT/00 \$440.00
Respiradero VENT-SURE El sistema completo como descrito más arriba y en el folleto separado sobre el **Vent-Sure**. Esto incluye el motor, una cuerda de 8 pies con un interruptor tipo palanca montado en la cuerda misma, el conducto de entrada atado al motor, el soporte para montar en la pared, un codo de 90° para montar en el extremo del caño de salida (para proteger contra la lluvia), la caja de desvío/colección para atar al pie del horno o al lado del horno con el equipo para montar en un pie de un horno L&L y una sección de conducto flexible de aluminio con las abrazaderas.

También se puede comprar las piezas individuales para su configuración personal o como reemplazos:

Debajo, mostramos el montaje del soplador y el sistema de ventilación con el motor, la cuerda y el interruptor, el conducto de entrada de 3" para apoyar el conducto flexible, el conducto de 12" para ir a través de una pared y un codo de 90°.



M-V-FAN0/00 \$220.00
Motor del Ventilador/Soplador. Esto es sólo el motor sin soportes y entradas. La cuerda no está incluida.

M-V-BRKT/00 \$82.00
El soporte para el montaje en la pared. El motor monta en este soporte, que pasa a través de la pared. (Nota: Esto también puede atar al soporte de multi-montaje (M-V-BRCK/00) si quiere montar el respiradero en el suelo o en la pared con el caño de salida arriba.

M-V-INLT/00 \$25.00
Conducto de entrada del motor. Un pedazo de conducto que ata a la entrada del motor. El conducto dilatado de aluminio conecta a este conducto.

M-V-90EL/00 \$9.25
Codo de 4" de 90°. Se usa este codo para atar el conducto de montaje del motor afuera de la casa para prevenir la entrada del agua en el conducto.

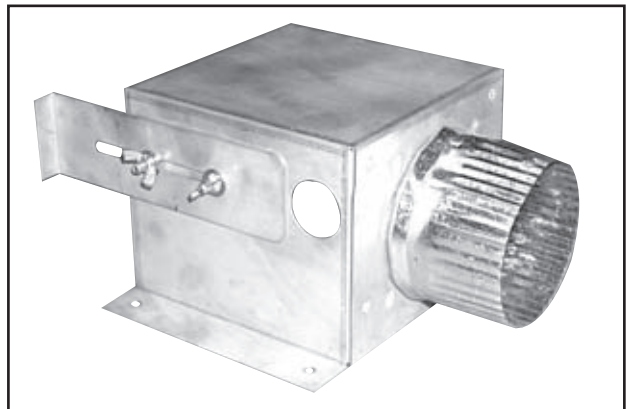
M-V-DUCT/00 \$31.00
Conducto flexible. 2-1/2 a 15 pies de conducto de 3" dilatado y flexible de aluminio, con dos abrazaderas de manguito.

Conducto flexible de aluminio, mostrado con las abrazaderas:



M-V-BBOX/00 \$62.00
Caja de desvío/colección. Incluye el equipo para montar y el control de varas. Nota: Ésta tiene la configuración de agujeros de montaje para ser montado a cualquier pie de hornos L&L. También puede montarla en el lado de otros hornos (típicamente en la sección del fondo).

Caja de desvío/colección:



EL SISTEMA VENT-SURE: EL RESPIRADERO DE TIRAJE INVERTIDO

M-V-CORD/00 \$48.00
Cable de alimentación para el Vent-Sure. Incluye un interruptor montado en la cuerda.

Cable de alimentación con el interruptor montado:



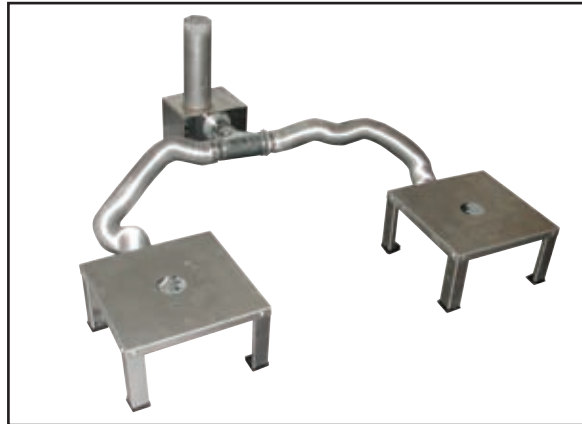
M-V-MULT/00..... \$22.00
Multi-Mounting Bracket. El soporte de multi-montaje. Viene con seis (6) juegos de tornillos 1/4-20, tuercas, y arandelas de presión para montar esto al soporte para montaje en la pared. (M-V-VENT/BK).

Este soporte especial de "multi-montaje" le permite montar el respiradero en el suelo o en la pared con la salida del respiradero orientado hacia arriba. Es útil cuando quiere usar una penetración existente en la pared que no soportaría el respiradero (como una ventana) o cuando quiere que el conducto pase por el techo. Hay agujeros para montar en el fondo y en los lados:



M-V-VENT/DB \$135.00
Sistema doblador para el Vent-Sure. Incluye un conducto de forma "T" con amortiguadores, una extra caja de desvío/colección, extra conducto flexible, y el soporte del multi-montaje.

El sistema doblador:



M-V-TDUC/00..... \$43.00
Conducto de forma "T" en que ata dos conductos flexibles. Incluye los amortiguadores en las dos entradas. La salida se fija en el conducto de salida del motor del Vent-Sure y los conductos flexibles se fijan en este conducto "T".

Special "T" duct for doubler system:

