



Big Dutchman®



Sistemas de entrada de aire

Óptimo suministro de aire para cualquier nave de cerdos

Sistemas de entrada de aire – para cada nave la solución adecuada

Para garantizar un óptimo suministro de aire fresco, Big Dutchman le ofrece una amplia gama de productos. En función de las características de cada edificio y las necesidades especiales de sus animales, se pueden emplear ventilación de presión negativa o constante, entrada difusa de aire, ventilación

natural, ventilación túnel o Combi-túnel. Para ello ofrecemos los siguientes productos:

- entradas de pared;
- entradas de techo;
- techos DiffAir;
- chimeneas de entrada de aire;
- entradas de aire grandes para la

ventilación de túnel;

- sistemas de cortinas.

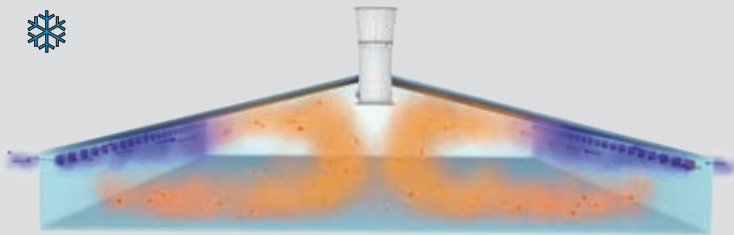
Nuestro personal especializado puede asesorarle para encontrar el sistema de entrada de aire más adecuado para su nave.

ENTRADAS DE AIRE PARA INSTALAR EN PARED

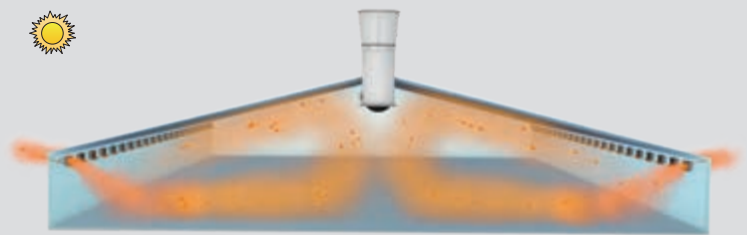
Las entradas de pared son ideales para uso como elementos individuales de entrada de aire en naves de cerdos. Sea para empotrar en la pared o como entrada con brida en

paredes de panel sándwich: Big Dutchman ofrece la solución adecuada para cada finalidad. Tanto para altas como para bajas temperaturas exteriores, el objetivo es la

generación de una circulación de aire estable para conseguir temperaturas uniformes en todo el espacio interior de la nave para todos los cerdos.



Con bajas temperaturas exteriores, el aire fresco se dirige hacia el techo de la nave. Ahí se calienta antes de fluir lentamente hacia la zona de los animales.



Con altas temperaturas exteriores, las entradas de pared se abren completamente, y el aire fresco llega directamente a los animales.

Series CL 1200 y CL 1911 F

Las entradas con el mejor alcance

Nuestras entradas de aire de pared, con eficacia probada durante años, son de un plástico resistente a golpes, reciclable, no deformable y estable frente a rayos UV. La trampilla aislada se mantiene en posición cerrada mediante resortes de acero inoxidable (menos en entradas tipo B/F), con lo que la nave queda herméticamente cerrada hacia el exterior. La trampilla se abre tirando hacia abajo. Con ello, la apertura de la entrada de aire se puede regular con exactitud, según la época del año.

Con los accesorios correspondientes, las entradas de aire se pueden abrir todas a la vez o de forma individual (diferenciación). Con la diferenciación múltiple patentada (menos en entradas tipo B/F) se puede predeterminar, con una sola maniobra en cada entrada, cuáles deben abrirse primero y cuáles después. Reduciendo el número de entradas de aire durante la temporada fría o de calefacción, se pueden abrir más las entradas restantes, consiguiendo chorros de aire más estables.



CL 1211/F Anti-Freeze – entrada de aire con brida, con el mejor aislamiento posible de trampilla y marco para regiones muy frías, con temperaturas por debajo de los -25°C – prácticamente no se forma hielo en la entrada



CL 1200 – entrada de pared de aplicación universal



CL 1211 F – entrada de aire con brida para paneles sándwich



CL 1200 B/F – económica entrada de aire con brida



CL 1911 F – entrada de aire con brida para paneles sándwich, con alto rendimiento de aire



CL 1911 F transparente – hemos desarrollado esta entrada de aire con brida para, entre otros, clientes que desean participar en la iniciativa alemana para el bienestar animal. La superficie transparente de la ventana debe abarcar al menos el 1,5 % de la superficie del suelo de una sala. En este caso se puede calcular 0,14 m² de superficie transparente por entrada de aire. En el caso de CL 1200, este valor es de 0,086 m² de superficie transparente por entrada de aire.



CL 1911 F Tropical – entrada de aire con brida para regiones con temperaturas superiores a 10 °C durante todo el año



| Nuestra mejor serie de entradas de aire con la mejor gama de accesorios.

| Funcionan prácticamente sin mantenimiento.

| Una vida útil de más de 20 años no es la excepción, sino la regla.



Entrada de pared CL 1211 F con deflector de aire

Rendimiento de aire a grado máximo de apertura (m³/h)

Tipo	CL 1211 F	CL 1200 B/F	CL 1220	CL1224	CL 1229	CL 1233	CL 1911 F
Nº de código	60-44-3111	60-43-3009	60-44-3140	60-44-3144	60-44-3149	60-44-3153	60-43-4011
-10 Pa	1 000	1 000	1 200	1 250	1 280	1 350	1 750
-20 Pa	1 450	1 450	1 700	1 750	1 800	1 940	2 500
-30 Pa	1 700	1 700	2 050	2 120	2 170	2 300	3 050

Las ventajas de un vistazo

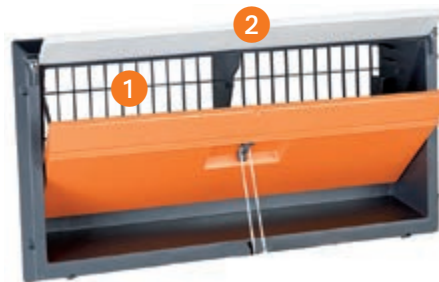
- ✓ óptimo suministro de aire con ventilación a presión negativa;
- ✓ con el control de apertura multidiferenciado se consiguen chorros de aire estables, especialmente durante la ventilación mínima;
- ✓ mediante unos fuertes resortes de tracción, la trampilla aislada y no deformable (perfil integrado de aluminio) cierra la nave herméticamente hacia el exterior;
- ✓ regulación exacta de la apertura de entrada mediante los fuertes resortes → flujo estable de aire hacia el centro, temperaturas uniformes en toda la nave con reducido consumo de calefacción;
- ✓ el uso de materiales de alta calidad procura una larga vida útil de las entradas;
- ✓ gran versatilidad;
- ✓ el uso de un limpiador de alta presión no supone ningún problema.

La mejor gama de accesorios para nuestras entradas de aire de pared

Útiles, efectivos y en parte imprescindibles

1 Rejilla antipájaros

Previene que pájaros u otros animales pequeños puedan adentrarse en la nave a través de la entrada de aire. Para la serie CL 1200 se trata de una rejilla de plástico autoportante disponible en dos tamaños de malla. Se fija en el exterior de la entrada con un sencillo cierre de clic.



2 Deflector de aire

Con el deflector de aire, la dirección del chorro de aire se puede ajustar específicamente para cada nave, modificando el ángulo entre el deflector y la pared. Así, el aire de entrada se puede guiar de forma óptima. Además, se evita que el flujo de aire llegue al techo en un ángulo demasiado estrecho y caiga en la zona de los animales antes de lo previsto. El deflector se puede instalar fácilmente en el borde superior de la entrada. Además del modelo corto, también disponemos de uno de 15 cm de largo para techos que no son lisos.



3 Boquilla con rejilla antipájaros para la CL 1911 F

Consigue un flujo de entrada de aire fresco con menos turbulencias, y así hay chorros de aire más estables, también con escasa apertura de la entrada. Con apertura máxima, el rendimiento de aire aumenta en cerca de un 20 %. Así, es posible reducir el número de entradas de aire de pared a instalar, o se disminuye la presión negativa máxima y aumenta la eficacia de los ventiladores. La instalación es posible con un grosor de pared de hasta 10 cm, también posteriormente.



4 Mosquiteras

Para dificultar la entrada de moscas y otros insectos en la nave y reducir así la transmisión de patógenos, tenemos una mosquitera de malla fina para la serie CL 1200. La instalación se efectúa con ayuda de nuestra cubierta protectora contra el viento. Con una limpieza regular apenas se ve afectado el rendimiento de aire de las entradas de aire CL 1200.

Además, le ofrecemos otra solución económica contra insectos. Con independencia del tipo de entrada de aire, esta mosquitera se puede colocar a lo largo de la nave. En caso de que se encuentren puertas u otras interrupciones en la pared lateral, se tiene que dividir la mosquitera.

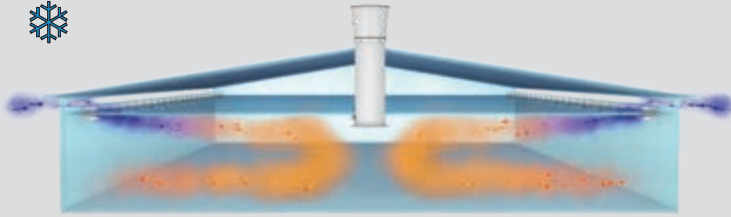


ENTRADAS DE AIRE PARA INSTALAR EN TECHO

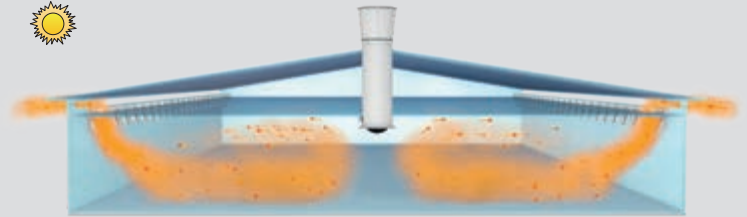
Las entradas de techo son ideales para uso en naves de cerdos con falso techo como elementos individuales de entrada de aire.

Tanto para altas como para bajas temperaturas exteriores, el objetivo es la generación de una circulación de aire estable para conseguir

temperaturas uniformes en todo el espacio interior de la nave para todos los cerdos.



Con bajas temperaturas exteriores, el aire fresco se dirige hacia el techo de la nave. Ahí se calienta antes de fluir hacia la zona de los animales.



Con altas temperaturas exteriores, la trampilla se abre completamente, y el aire fresco llega directamente a los animales.

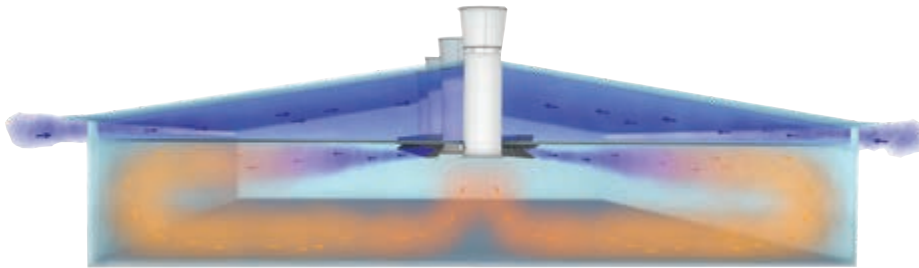
CL 1540

Entrada de aire para instalar en el falso techo

La entrada de techo CL 1540 es de plástico resistente a golpes, reciclable, no deformable y estable frente a rayos UV. El montaje debería realizarse en un falso techo bien aislado. Éste puede tener una inclinación de hasta 15°, y aún así la CL 1540 cierra de forma segura y fiable. Unos fuertes resortes de acero inoxidable mantienen la trampilla aislada en

posición cerrada. El suministro de aire fresco se realiza desde la zona bajo el tejado. Para evitar un innecesario calentamiento en verano, el tejado también debería aislarse. La trampilla se abre tirando hacia abajo. Así, se puede controlar el volumen de aire fresco entrante. La corriente de aire siempre es dirigida a lo largo del techo, que no debería

tener obstáculos, sea grande o pequeño el grado de apertura de la trampilla. Con los accesorios correspondientes, las entradas de techo se pueden abrir todas a la vez o de forma individual (multidiferenciación).



La instalación también se puede efectuar en el centro de la nave, donde hace más calor



CL 1540 – entrada de techo de utilización universal

Las ventajas de un vistazo

- ✓ óptimo suministro de aire fresco desde la zona bajo el tejado con ventilación a presión negativa;
- ✓ gran versatilidad;
- ✓ una apertura multidiferenciada de las entradas de aire consigue chorros de aire estables, especialmente durante la ventilación mínima;
- ✓ gracias a los fuertes resortes de tracción, **la trampilla** aislada cierra la nave herméticamente hacia el exterior;
- ✓ regulación exacta de la apertura de entrada mediante fuertes resortes →
- circulación de aire estable hacia el centro de la nave, temperaturas uniformes con reducido consumo de calefacción;
- ✓ por el efecto de adhesión del aire al techo de la nave, una mínima presión negativa es suficiente, incluso para grandes alcances;
- ✓ el uso de materiales de alta calidad procura una larga vida útil de las entradas;
- ✓ funcionamiento prácticamente sin mantenimiento;
- ✓ el uso de un limpiador de alta presión no supone ningún problema.

Rendimiento de aire a grado máximo de apertura (m³/h)

Tipo	CL 1540	
Nº de código	46-70-0717	
-10 Pa	1 250	1 450*
-20 Pa	1 750	2 100*
-30 Pa	2 100	2 550*

* con extensión de entrada nº de código 60-40-1323



CL 1540 – con trampilla muy abierta en verano



CL 1540 – en nave de destete



Uso de la ventilación CombiDiffus en la zona de cubrición

Nuestra CL 1540 se caracteriza sobre todo por la trampilla con forma de pala sobredimensionada. Esta característica especial hace que incluso con la trampilla más abierta el aire se dirija de forma paralela al techo para mezclarse con el aire templado de la nave.

En regiones especialmente cálidas y húmedas es posible abrir la trampilla aún más del 100 %, posición normal (paralela al suelo). Entonces, el aire puede entrar con mayor velocidad vertical en la zona de los animales, creando así el tan importante efecto viento (windchill) para los animales.

Si su nave tiene un falso techo inclinado, puede utilizar nuestra entrada de techo CL 1540 sin problemas hasta una inclinación de 15°. Los fuertes resortes permiten que la entrada de techo, incluso así, se cierre con fiabilidad.

En muchas regiones es necesario el uso de una calefacción, sobre todo en la cría de lechones. La combinación de la entrada de techo con el tubo radiante ha demostrado su eficacia.

i

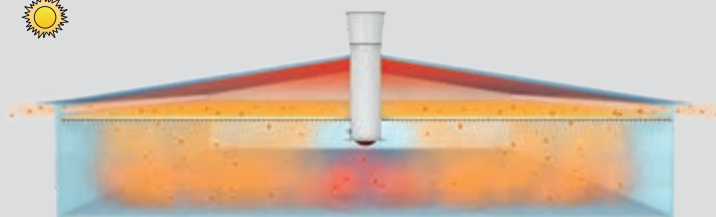
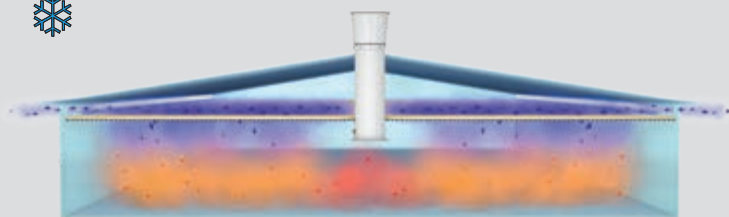
La **ventilación CombiDiffus** es una combinación de dos sistemas de ventilación. A temperaturas exteriores bajas, el aire fresco se suministra a través del techo DiffAir. Así se garantiza un suministro de aire fresco muy homogéneo con baja velocidad de aire a través de todo el techo de la nave. Con altas temperaturas exteriores, el ordenador climático 307*pro* o el 310*pro* activa automáticamente las entradas de techo. Cuando eso sucede, el aire fresco entra en la nave a una velocidad considerablemente más alta, reduciendo la temperatura percibida por los animales. Este efecto refrescante genera bienestar incluso con temperaturas elevadas.

ENTRADAS DIFUSAS DE AIRE A TRAVÉS DEL FALSO TECHO

El suministro de aire fresco se produce de forma uniforme a través de todo el techo de la nave. Así se garantiza una distribución muy

homogénea del aire con una velocidad baja. La distribución lenta y homogénea del aire fresco representa una ventaja sobre todo en invierno

y en naves de destete, puesto que no se forman corrientes de aire.



Techo DiffAir

Suministro de aire fresco a través de todo el falso techo

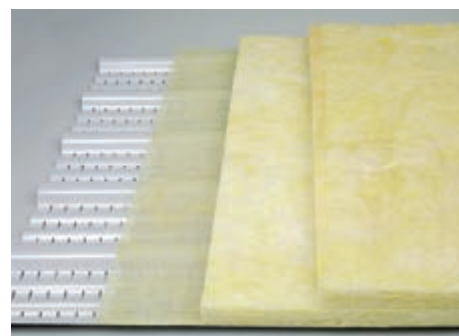
El techo DiffAir es un sistema difuso de entrada de aire y a la vez un aislamiento económico de techo. Se trata de placas con surcos trapezoidales de PRFV o placas de aluminio. Estas

últimas tienen la ventaja de ser incombustibles. Se montan a alturas entre 2,40 y 3 m. El aislante consiste en lana de vidrio especialmente tratada y dispuesta en dos capas que

permiten el paso del aire. Entre la lana de vidrio y la placa DiffAir se coloca además una capa de vellón no tejido impermeable al agua.



Uso del techo DiffAir en una nave de gestación para cerdas



Estructura del techo DiffAir



Placa DiffAir de aluminio

Datos técnicos	Placa DiffAir de PRFV	Placa DiffAir de aluminio
Medida estándar:	5,10 m x 1,05 m*	5,10 m x 1,05 m*
Grosor de placa:	0,9 mm o 1,5 mm	0,35 mm
Peso:	aprox. 3 kg/m ² (incl. lana vidrio)	aprox. 2,7 kg/m ² (incl. lana vidrio)
Perforación:	aprox. 7 %	aprox. 7 %
Material aislante:	2 capas lana vidrio, 4 cm cada una, y vellón no tejido	2 capas lana vidrio, 4 cm cada una, y vellón no tejido
Material de sujeción:	Tornillos obturadores Spengler V2A; 4,5 x 35 mm	Tornillos obturadores Spengler V2A; 4,5 x 35 mm
Distancia máx. para fijación:	1,20 m con 0,9 mm grosor placa 2,40 m con 1,5 mm grosor placa	1,20 m con 0,35 mm grosor placa

* Largos especiales bajo pedido

CHIMENEAS DE ENTRADA DE AIRE PARA VENTILACIÓN CON PRESIÓN NEGATIVA Y CONSTANTE

Con chimeneas de entrada de aire, el aire fresco se introduce en la nave por el tejado. Su uso se recomienda sobre todo cuando:

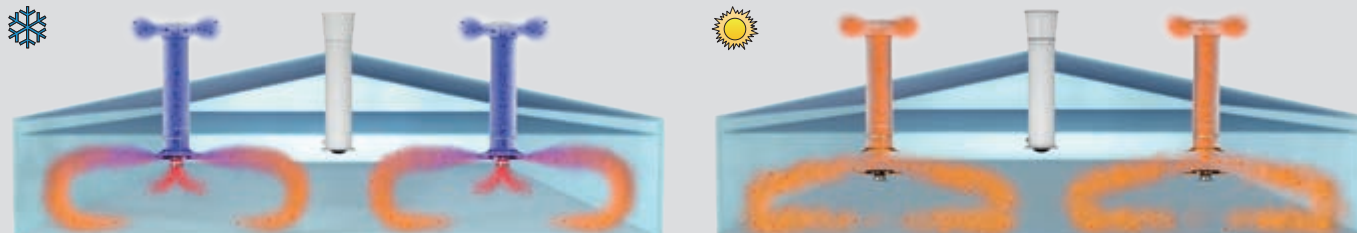
- ✓ el suministro de aire fresco a través de las

paredes laterales o del falso techo no es posible o deseable;

- ✓ la nave es muy ancha y baja a la vez, lo que impide realizar una circulación de aire

por todo el espacio con entradas de pared;

- ✓ se desea emplear una ventilación a presión constante o a presión positiva, por ejemplo debido a fugas del edificio.



Chimenea F.A.C. 2 (Fresh Air Chimney) Suministro de aire por el tejado

La chimenea F.A.C. 2 se fabrica como un rígido sistema de tubos con revestimiento de PRFV interior y exterior y un aislamiento de 30 mm de poliuretano. F.A.C. 2 es fácil de limpiar, tiene una larga vida útil y se suministra en cuatro posibles diámetros (650, 730, 820, 920 mm). El distribuidor de aire fresco del extremo de la chimenea se ocupa del reparto homogéneo del aire de entrada por toda la nave. Así, se obtiene un chorro de aire estable, también durante la ventilación mínima. F.A.C. 2 se puede regular de forma centralizada o individual. Para la regulación individual, el servomotor CL 175 se instala directamente en la chimenea. La regulación centralizada de varias chimeneas de entrada de aire se efectúa con un solo servomotor, utilizando un cable y barras tensoras.

Como los cerdos no toleran bien las corrientes de aire, F.A.C. 2 presenta de forma estándar una unidad de recirculación de aire. Así y sobre todo en invierno, el aire frío entrante puede distribuirse aún mejor por toda la nave. El ventilador de circulación genera una capa de aire flotante que va incorporando el aire que entra. Dependiendo de la temperatura exterior y del nivel de ventilación, los ventiladores de circulación se pueden encender o apagar mediante los ordenadores climáticos 307pro/310pro. Opcionalmente, F.A.C. 2 también se puede equipar con un ventilador dentro de la chimenea. Éste empuja el aire fresco aspirado a través del distribuidor de aire fresco hacia el interior de la nave → ventilación a presión constante.



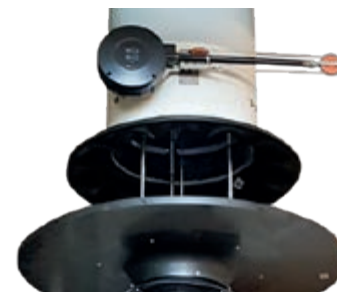
F.A.C. 2 con unidad de recirculación de aire para una distribución uniforme del aire fresco



Uso de chimenea F.A.C. 2 en una nave de destete

Rendimiento de aire a grado máximo de apertura (m³/h)

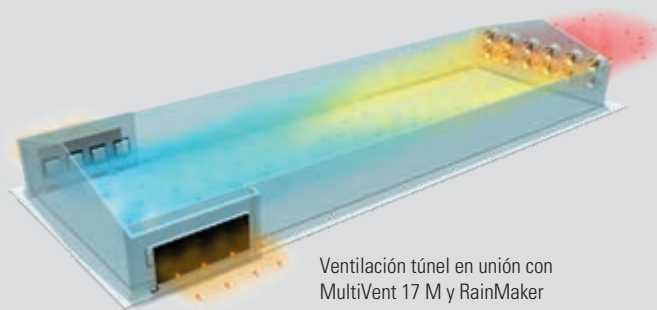
Pa / Ø	650 mm	730 mm	820 mm	920 mm
-10 Pa	4 900	6 100	6 700	9 500
-20 Pa	7 000	8 900	11 000	13 700
-30 Pa	8 600	11 000	13 500	16 900
Presión constante	13 600	17 900	24 700	24 600



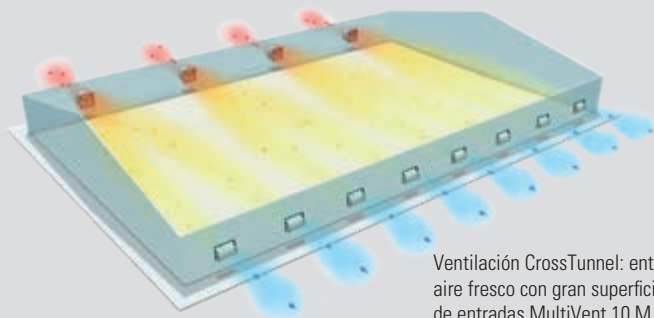
Regulación individual de F.A.C. 2 mediante CL 175

GRANDES ENTRADAS DE AIRE PARA VENTILACIÓN DE TÚNEL

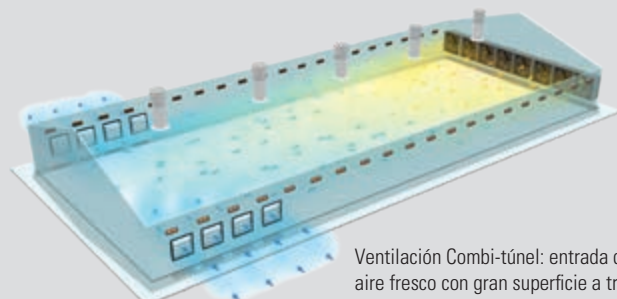
Si se utiliza ventilación túnel, CrossTunnel o Combi-túnel, se requieren grandes aperturas para ventilación. Dependiendo del sistema de ventilación, estas se encuentran distribuidas cerca del frontón a ambos lados de la nave, directamente en el frontón o en un lado longitudinal de la nave. El aire fresco fluye con gran superficie hacia el interior de la nave y desplaza el aire usado de la nave sin mezclarse con él. Mediante altas y homogéneas velocidades de aire a nivel de los animales (objetivo: 2 a 3 m/s) baja la temperatura percibida por ellos (efecto viento o windchill).



Ventilación túnel en unión con MultiVent 17 M y RainMaker



Ventilación CrossTunnel: entrada de aire fresco con gran superficie a través de entradas MultiVent 10 M, bien combinable con nuestro sistema de refrigeración RainMaker



Ventilación Combi-túnel: entrada de aire fresco con gran superficie a través de la entrada de aire MultiVent 17 M en modo túnel

MultiVent 10 M & 17 M y SOB 50 Entradas de aire fresco con gran superficie

Nuestras entradas de aire MultiVent ofrecen un rendimiento de aire muy elevado. Se pueden usar como entrada de aire en la ventilación con túnel o como ventilación adicional en verano. El flujo y la dirección del aire son fácilmente regulables. En invierno, las trampillas cierran de forma fiable. El aisla-

miento de las trampillas previene pérdidas de calor. Para las regiones más cálidas, las trampillas también están disponibles en una variante no aislada. MultiVent y SOB 50 tienen la ventaja de que se pueden usar de forma muy flexible. Además, se puede regular exactamente la

cantidad de aire de entrada, gracias a nuestros servomotores. Mientras que la persiana motorizada del tipo SOB 50 dispone en cada caso de un pequeño servomotor propio, en MultiVent la cantidad de aire entrante se regula mediante un servomotor central CL175 o EWA.



MultiVent 17 M en pared frontal (frontón) para ventilación túnel



MultiVent 10 M transparente



SOB 50 – la persiana motorizada, galvanizada

Rendimiento de aire a grado máximo de apertura (m³/h)

Pa	MultiVent 10 M	MultiVent 17 M	SOB 50
-10 Pa	9 530	19 450	17 000
-20 Pa	13 480	27 300	24 300
-30 Pa	16 520	34 250	29 300
-40 Pa	19 170	39 550	33 800

SISTEMAS DE CORTINAS PARA VENTILACIÓN NATURAL

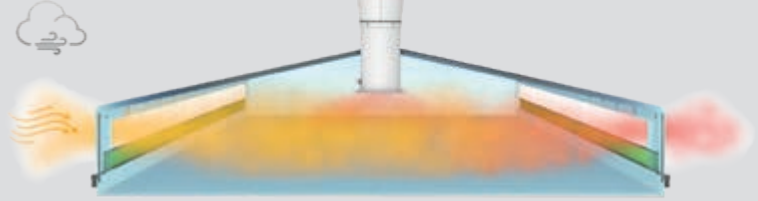
La ventilación natural en las naves de cerdos es un sistema de ventilación económico, sobre todo en regiones sin heladas. Se caracteriza por los bajos costes de inversión y un consumo energético bajo. El intercambio de aire depende de la dirección y de la velocidad

del viento. Para controlarlo, se emplean cortinas con tornos eléctricos en los dos lados longitudinales de la nave. El control de las cortinas independiente del lado se efectúa mediante la temperatura o adicionalmente mediante una estación meteorológica.

Con el uso de una cumbrera ventilada o chimeneas de salida de aire se logra una mejora de la situación térmica o una ligera presión negativa.



Ventilación natural en naves de hasta 15 m de ancho



Ventilación natural en naves anchas con chimeneas de salida de aire o cumbrera ventilada

Cortina plegable

Sistema de cierre económico para ventilación natural



El uso de cortinas plegables es un método simple pero efectivo para controlar el intercambio natural de aire en la nave. La apertura y el cierre automáticos de la cortina se efectúan a través de nuestro servomotor EWA.

Cortina enrollable

Sistema de cierre con técnica de enrollado para ventilación natural

Las cortinas enrollables representan un sistema de cierre eficaz. Gracias a la técnica de enrollado, la cortina está protegida, no pueden anidar roedores en ella, permanece limpia y aumenta su vida útil.

Sobre todo con bajas temperaturas por las mañanas y para evitar corrientes de aire, las cortinas deben abrirse siempre de arriba hacia abajo. Así, el aire fresco, más frío, puede entrar en la nave primero por arriba sin llegar inmediatamente a los animales. Gracias al especial mecanismo de compensación del enganche telescópico, la cortina no se tensa y no es necesario reajustarla.



Cortinas enrollables que se abren de arriba a abajo mediante servomotor EWA

Para garantizar el bienestar de los cerdos y ofrecerles diferentes áreas funcionales y climáticas, las naves con clima exterior o abiertas son una buena alternativa. Para este tipo de construcción de nave se utiliza la ventilación natural como principio de

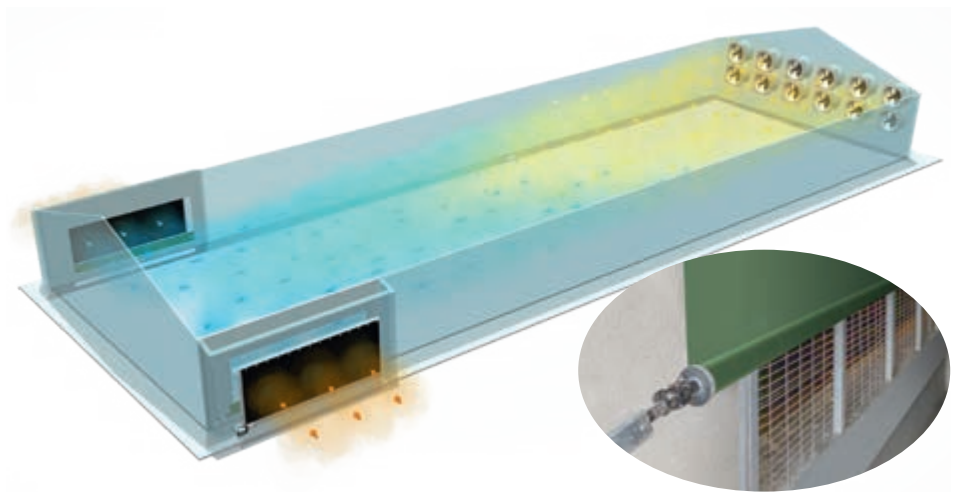
ventilación. Las cortinas enrollables son un sistema de cierre apto para proteger a los animales del mal tiempo (tormenta, lluvia y frío). El movimiento natural del aire junto con la térmica permiten que circule bien el aire fresco por toda la nave. Además del control

de la cortina mediante la temperatura, recomendamos también la incorporación de una estación meteorológica para determinar la velocidad y la dirección del viento.



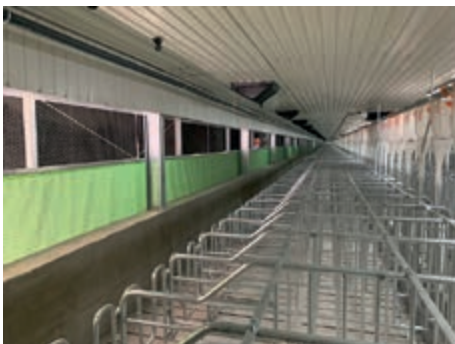
Nave de clima exterior con cortinas como protección frente a las influencias atmosféricas

Para cerrar herméticamente las grandes aperturas en naves con ventilación combi-túnel a temperaturas bajas, las cortinas enrollables son una buena solución. Debido a la presión negativa en la nave, se pegan a la apertura de túnel. Al cambiar al modo túnel, se abre la cortina según sea necesario para una entrada óptima de aire fresco.



Cortina enrollable como cierre seguro para el túnel, aquí en combinación con el sistema de refrigeración con paneles RainMaker

Cortina enrollable en un doghouse: aquí abriéndose hacia arriba



Zona de cubrición con cortina enrollable y Rainmaker con ventilación CrossTunnel

Además de la cortina que se abre de arriba hacia abajo, también tenemos una cortina que se abre de abajo hacia arriba. En este sistema, gracias a la unidad motriz con tornillo, no se produce carga de peso en el tubo de enrollado. Así se asegura un proceso de enrollado óptimo y se cuida el tejido. Los

sistemas de enrollado con apertura inferior se suministran con una unidad motriz fija o con unidad motriz trepadora. En el caso de cortinas muy altas, se puede prescindir del tubo telescópico.

Servomotores

para apertura y cierre automáticos de todas las entradas de aire

Para la conducción segura de aire son imprescindibles servomotores de alta calidad. Controlan la posición de las trampillas de entrada de aire, tanto de pared como de

techo, chimeneas de entrada de aire, trampillas de túnel o cortinas enrollables. Los requisitos fundamentales son la seguridad en el funcionamiento y la robustez.

Los servomotores ofrecidos por Big Dutchman, CL 175 y EWA, cumplen estos requisitos de forma ejemplar.



CL 175 – motor lineal con fuerza tractora de hasta 6000 N

- ✓ regula el grado de apertura de entradas de pared y de techo, así como de F.A.C. 2;
- ✓ diseño compacto, robusto y libre de mantenimiento;
- ✓ tramo de tracción con ajuste variable entre 60 y 600 mm;
- ✓ disponible para 24 V DC y todas las redes de corriente alterna;
- ✓ la indicación de posición electrónica garantiza una máxima seguridad en el funcionamiento;
- ✓ hay teclas para la operación manual directamente en la unidad motriz;
- ✓ clase de protección IP 65;
- ✓ montaje sencillo sin enrollado del cable metálico;
- ✓ velocidad: 1,2 mm/s.



EWA – unidad motriz de torno para las exigencias más altas

- ✓ regula entradas de pared y de techo, trampillas de túnel y sistemas de cortinas;
- ✓ torno robusto, forma compacta;
- ✓ disponible para 24 V DC y todas las redes de corriente alterna, así como para 3 fases;
- ✓ movimiento rápido, ideal para aplicaciones de pulso-pausa;
- ✓ funcionamiento de emergencia también posible con destornillador de batería (sin apertura de emergencia);
- ✓ funcionamiento automático incluso después de una operación manual de emergencia → máxima fiabilidad operacional;
- ✓ 10 años de garantía para tornos EWA con interruptor final electrónico.



Big Dutchman

Europa, Oriente Próximo & África
Big Dutchman International GmbH
P.O. Box 1163 · 49360 Vechta, Alemania
Tel. +49(0)4447 801-0 · Fax -237
big@bigdutchman.de
www.bigdutchman.de

EE. UU.: Big Dutchman, Inc.
Tel. +1 616 392 5981 · bigd@bigdutchmanusa.com
www.bigdutchmanusa.com

Brasil: Big Dutchman (Brasil) Ltda.
Tel. +55 16 2108 5300 · bdb@bigdutchman.com.br
www.bigdutchman.com.br

Rusia: 000 "Big Dutchman"
Tel. +7 495 229 5161 · big@bigdutchman.ru · www.bigdutchman.ru

Región Asia/Pacífico: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.
Tel. +60 3 334 83 555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

China: Big Dutchman (Tianjin) Livestock Equipment Co., Ltd.
Tel. +86 10 6476 1888 · bdcnsales@bigdutchman.com
www.bigdutchmanchina.com