



# Big Dutchman®



## **Sistemas de entrada de aire**

Suministro de aire optimizado  
para cualquier nave avícola

# Sistemas de entrada de aire - para cada tipo de nave, la solución adecuada

Para garantizar un suministro de aire optimizado, Big Dutchman ofrece un amplio catálogo de productos para sistemas de entrada de aire. Según los elementos construidos y requerimientos especiales – ventilación de sobrepresión, presión nega-

tiva o presión constante – se pueden emplear los siguientes sistemas:

- ✓ Entradas de aire instaladas en la pared o en el techo
- ✓ Chimeneas de entrada de aire FAC y Fumus
- ✓ Baffle y Split Baffle

✓ entradas de aire grandes para la ventilación longitudinal

No dude en consultar cualquier detalle con nuestros expertos.

## Entradas de aire instaladas en la pared y en el techo para un suministro uniforme de aire

### CL 1200, CL 1211 F y CL 1200 B/F

#### Entradas de aire instaladas en la pared



CL 1200 – la entrada de pared de aplicación universal



CL 1211 F – la entrada de aire con brida para paneles sandwich



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

Las entradas de pared son idóneas para su uso en naves avícolas. La CL 1200 se empotra en la pared. La CL 1211 F y la CL 1200 B/F son entradas de aire con brida, y son especialmente aptas para paredes finas.

Todas las entradas de pared de esta serie se fabrican de plástico reciclable, resistente a los golpes, no deformable y estabilizado para UV. Se pueden limpiar sin problemas con un limpiador de alta presión. La trampilla de aislamiento se mantiene en posición cerrada mediante

muelles de acero inoxidable, 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 las necesidades en cada época del año. El aire frío entra dirigido hacia arriba y se mezcla con el aire caliente de la nave antes de llegar a los animales.

Con el conjunto de manipulación correspondiente, las entradas de aire fresco se pueden abrir todas a la vez o de forma

diferenciada.

En la diferenciación múltiple patentada, con sólo fijar en cada entrada se puede predeterminedar cuál de las entradas se abrirá primero o más adelante.

Reduciendo el número de aperturas de entrada de aire, durante la temporada fría o durante la temporada de calefacción se pueden abrir más las entradas restantes → se consiguen chorros de aire más estables.

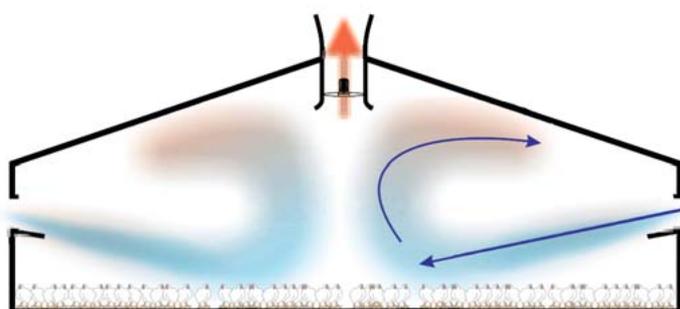
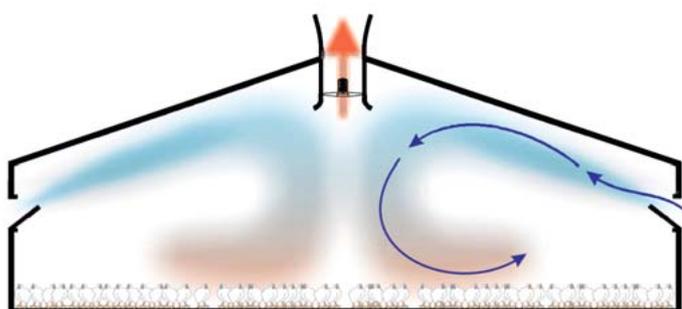
## Distribución de aire con entradas de pared – ejemplo de una nave de pollos



temperatura exterior baja



temperatura exterior alta



# CL Flex

## Entrada de pared con rendimiento de aire variable mediante tamaño entrada flexible



La CL Flex es una nueva entrada de pared, desarrollada por Big Dutchman, que es idónea para la instalación en la pared de la nave.

La CL Flex se puede suministrar en varias anchuras. Así, las diferentes necesidades de rendimiento de aire se pueden cubrir fácilmente.

La entrada de pared CL Flex consiste de plástico de alta calidad, y se puede limpiar sin problemas con un limpiador a alta presión.

La apertura de la entrada se consigue mediante contrapeso de un kilogramo.

Debido a la geometría optimizada y las placas guía laterales, se consigue un chorro de aire muy estable para un flujo de aire por todo el espacio. Además, se ha tenido especial cuidado de asegurar la

completa obturación de la entrada en su estado cerrado. Gracias a la buena aerodinámica en la trampilla con borde de salida y guía de aire integrada en el marco, el chorro de aire se estabiliza todavía más.

Debido al tamaño flexible de la entrada, se puede adaptar fácilmente a diferentes tipos de construcción.

## Accesorios útiles con gran efecto

### 1 Rejilla pajarera

En la serie CL 1200, se trata de una red de plástico autosustentadora, que se fija en el exterior de la entrada con un sencillo cierre de clic.

Para las entradas CL Flex, la rejilla consiste de alambre recubierto con galvanizado, y también se fija en el exterior de la entrada. Previene que pájaros u otros animales pequeños puedan introducirse en la nave a través de la entrada de aire.

### 2 Deflector de aire

El deflector de conducción de aire, que se instala en el borde superior de la entrada

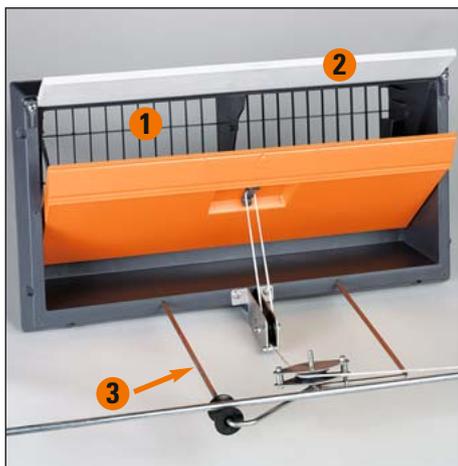
de aire, permite guiar mejor el chorro de aire, especialmente en épocas de frío. La dirección del chorro de aire se puede ajustar específicamente para cada nave, modificando el ángulo entre la placa de conducción de aire y la pared.

### 3 Arco distanciador

El arco distanciador se emplea cuando es necesario colocar las tensoras alrededor de los soportes en la pared de la nave. La distancia máxima de la pared es de 24 cm (un arco por entrada).

### 4 Protector contra la luz CL 1200 y capota de protección contra la luz CL Flex

Cuando en las naves avícolas se trabaja con un programa de iluminación, es preciso poder oscurecer completamente la nave durante la fase oscura. Para las entradas de pared de la Serie CL 1200, es ideal el protector contra la luz CL 1200. Para las entradas CL Flex, disponemos de la capota de protección contra la luz. Ambos aseguran una reducción de la luz del 99,9 %, siendo las pérdidas de aire mínimas gracias al diseño aerodinámico optimizado.



# CL 1500 y CL 1800-N

## Entradas de techo para el suministro de aire desde el espacio de techo

La CL 1500 y la CL 1800-N son entradas de aire universalmente utilizables, especialmente aptas para la instalación en el techo de la nave con una inclinación de hasta un 15°. Fabricadas de plástico reciclable, resistente a los golpes, no deformable y estabilizado para UV. El aire fresco se guía a la nave a través del espacio de techo.



CL 1500 – la entrada de techo de aplicación universal

En la CL 1500, unos muelles de acero inoxidable mantienen la trampilla de aislamiento en posición cerrada. La trampilla se abre tirando hacia abajo, y regula la entrada de aire fresco. No obstante, la corriente de aire siempre se guía por debajo del techo, sea grande o pequeño el grado de apertura de la trampilla. Así se evitan las corrientes de aire. Con el conjunto de manipulación correspondiente, las entradas de techo se pueden abrir todas a la vez o de forma diferenciada.

La CL 1800-N se abre aflojando, y en naves avícolas se emplea principalmente como ventilación adicional en verano.

En conjuntos de techo > 110 mm (por ejemplo con lana mineral) y/o para aumentar el rendimiento de aire de las entradas de techo, se ofrece la opción de colocar tolvas de entrada para las dos entradas de techo.



CL 1800-N – la entrada de techo con tolva de entrada (Opción)

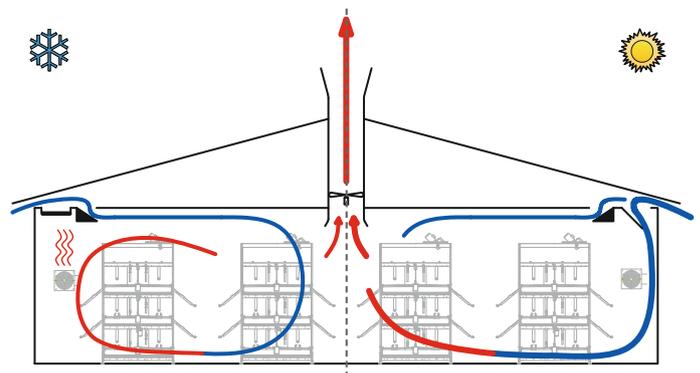
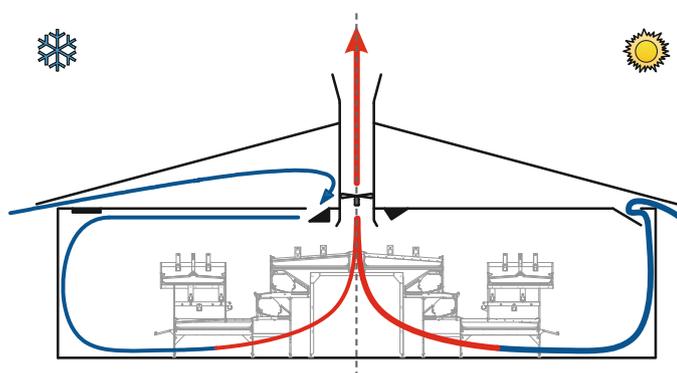


Uso de la CL 1500 en sistema aviaro para el suministro de aire fresco a través del espacio de techo



Uso de la CL 1800-N en sistema aviaro para la ventilación adicional en verano

## Distribución de aire con el uso de entradas de aire – ejemplo de un sistema aviaro y de cría



## Rendimiento de aire de las entradas de pared y de techo (m<sup>3</sup>/h) con el grado máximo de apertura

Tipo	CL 1211 F	CL 1200 B/F	CL 1220	CL1224	CL 1229	CL 1233	con protector contra la luz*
Código n°	60-44-3111	60-44-3112	60-44-3140	60-44-3144	60-44-3149	60-44-3153	60-43-3064
-10 Pa	1 000	1 000	1 200	1 250	1 280	1 350	990
-20 Pa	1 450	1 450	1 700	1 750	1 800	1 940	1 420
-30 Pa	1 700	1 700	2 050	2 120	2 170	2 300	1 680
-40 Pa	2 000	2 000	2 400	2 490	2 550	2 700	2 000

\* con protector contra la luz, todas las entradas de pared de la serie CL 1200 tienen el mismo rendimiento de aire

Tipo	CL 2400 Flex	CL 3000 Flex	CL 3400 Flex	CL 3800 Flex	CL 4600 Flex	CL 1500	CL 1800-N	
Código n°	60-25-0024	60-25-0030	60-25-0034	60-25-0040	60-25-0045	60-40-1321	60-40-1322	
-10 Pa	2 400	3 000	3 400	3 800	4 600	1 200	1 250	1 950*
-20 Pa	3 350	4 200	4 800	5 350	6 500	1 700	1 800	2 800*
-30 Pa	4 150	5 250	5 950	6 650	8 000	2 100	2 200	3 400*
-40 Pa	4 800	6 050	6 900	7 700	9 300	2 400	2 550	3 950*

\* con tolva de antrada, código n° 60-40-1323

## Medidas e instalación de las entradas de aire de pared y de techo

La altura de instalación de las entradas de pared depende del tipo y del uso del edificio, y se planifica específicamente para cada nave.

Las entradas de pared se construyen de tal forma que las cantidades de aire se puedan ajustar específicamente para cada nave.

### CL 1200 para instalar en la pared

### Entradas de aire con brida CL 1211 y CL 1200 B/F para paneles sandwich

### CL Flex para instalar en la pared

	CL 2400	CL 3000	CL 3400	CL 3800	CL 4600
A = apertura en la pared	690	840	940	1040	1240
B = anchura de entrada pared	676	826	926	1026	1226
C = longitud de marco	650	800	900	1000	1200
D = centro del taladro	725	875	975	1075	1275
E = anchura total	740	890	990	1090	1290

### CL 1500 para instalar en el techo

### CL 1800-N para instalar en el techo

todas las medidas en mm

# Chimeneas de entrada de aire para un suministro de aire uniforme desde el espacio de techo

La FAC (Fresh Air Chimney) y la Fumus son chimeneas de aire fresco que guían el aire fresco a través del techo hacia la nave.

El sistema de tubería estable está revestido de PRFV por fuera y por dentro, y además tiene un buen aislamiento de poliuretano con un grosor de 30 mm → vida útil larga y limpieza fácil.

La FAC y la Fumus se pueden regular de forma centralizada o individual. Con regulación individual, el servomotor se fija

directamente en la chimenea. La regulación centralizada se realiza con sólo un servomotor a través de un cable y barras tensoras.

Para la entrada de aire, en las dos chimeneas de aire fresco se puede instalar una rejilla protectora (opcional) para evitar la entrada de pájaros o de hojas.

La FAC y la Fumus son una buena alternativa en los siguientes casos:

✓ cuando el suministro de aire a través

de las paredes laterales o el techo intermedio no es posible;

- ✓ cuando la nave es muy ancha y a la vez muy baja, así que no es posible alcanzar un flujo de aire por todo el espacio a través de aperturas de pared;
- ✓ se desea emplear una ventilación de presión constante o de sobrepresión, por ejemplo debido a fugas en el edificio de la nave.

## FAC

### Chimenea de entrada de aire para la ventilación con presión negativa

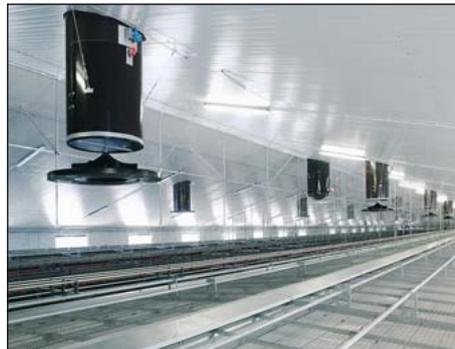
Con la chimenea de entrada de aire FAC, existe la posibilidad de introducir el aire a través del techo hacia la nave. Además, se distingue por un elevado rendimiento de aire.

El distribuidor de aire de entrada con su estructura de 8 compartimientos en el extremo de la chimenea procura que el aire fresco entrante se pueda distribuir uniformemente por toda la nave. Así, se obtiene un chorro de aire estable, también durante la ventilación mínima. En invierno, los compartimientos individuales se pueden cerrar mediante trampillas.

Cuando la FAC dispone de un ventilador en el interior de la chimenea (opcional),

también se puede usar para la ventilación con presión constante.

La FAC se ofrece con los siguientes diámetros: 650, 730, 820 y 920 mm.



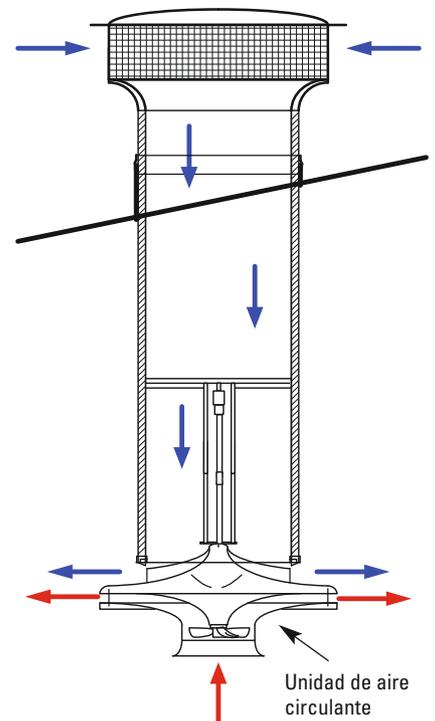
FAC con regulación centralizada



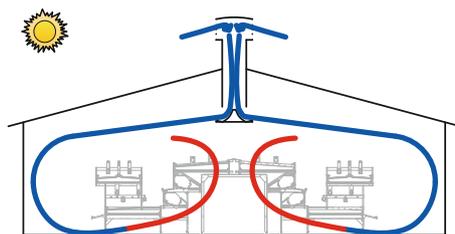
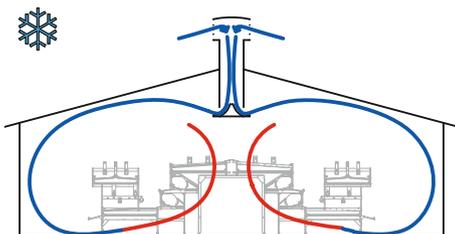
FAC con regulación individual

### FAC con unidad de aire circulante

Opcionalmente, la FAC también se puede equipar con una unidad de aire circulante. Para distribuir el aire entrante de forma todavía más equilibrada en la nave (especialmente en invierno), el ventilador de aire circulante integrado crea una capa de aire flotante que va incorporando el aire fresco.



### Distribución de aire con el uso de la FAC – ejemplo de un sistema aviario



# Fumus

## Chimenea de entrada de aire para la ventilación con presión constante o sobrepresión

A diferencia de la FAC, la Fumus generalmente está equipada con un ventilador fijado en la parte baja de la chimenea. Éste empuja el aire fresco aspirado a través del distribuidor de aire fresco hacia el interior de la nave. Mediante la válvula mariposa situada encima del ventilador, se regula la cantidad de aire fresco entrante. En función de la posición de la válvula mariposa, hasta 100 % de aire fresco (posición vertical) o 100 % de aire recirculación (posición horizontal) entran en la nave. En todas las demás posiciones de la válvula mariposa, se mezclan el aire fresco y el aire de la nave. Ésta se aspira a través de la ranura de 10 cm en la chimenea. Así, según las necesidades de ventilación se puede su-

ministrar aire fresco, aire mezclado o aire circulante.

Durante la ventilación mínima (en invierno), la Fumus también puede operar con presión constante o con una ligera sobrepresión.

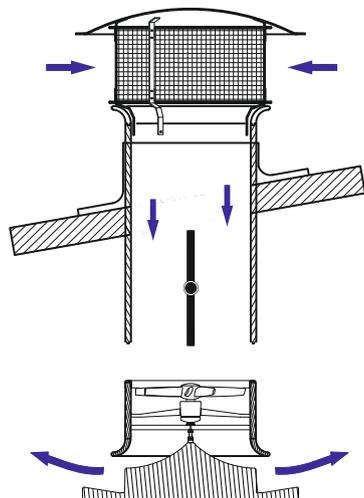
La Fumus se puede suministrar con los siguientes diámetros: 650, 730 o 820 mm.



## Principio de funcionamiento con aire fresco, aire mezclado y aire circulante de la Fumus

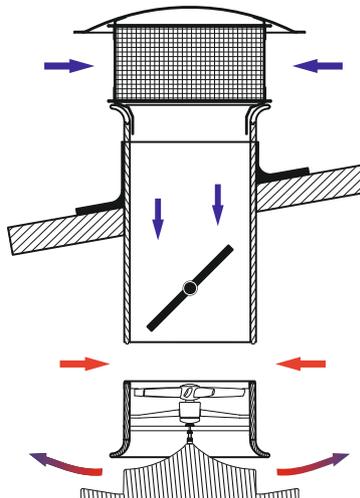
### Aire fresco

Con el tiro totalmente abierto, el ventilador sólo aspira aire fresco, que fluye hacia la nave.



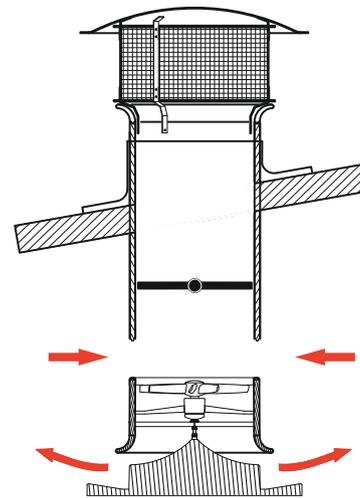
### Aire mezclado

Cuando el tiro está abierto al 100 %, además del aire fresco, también se aspira aire de la nave. El ventilador empuja el aire precalentado hacia la nave.



### Aire circulante

A través del distribuidor de aire de entrada, el ventilador va empujando aire de la nave hacia la nave. El tiro en la chimenea de aire de entrada está cerrado.



## Rendimiento de aire (m<sup>3</sup>/h) a grado de apertura máximo

### Tipo FAC

Pa / Ø	650 mm	730 mm	820 mm	920 mm
-10 Pa	4 460	6 020	7 120	8 180
-20 Pa	6 450	8 690	10 020	11 820
-30 Pa	8 100	10 450	11 740	14 790
-40 Pa	9 430	12 330	13 890	17 140
-50 Pa	10 410	14 010	15 460	18 950
-60 Pa	11 860	14 870	16 910	19 960

### Tipo Fumus

Pa / Ø	650 mm	730 mm	820 mm
Ventilador	FC 063-8DT rev.	FC 071-8DT rev.	FC 080-8DT rev.
Rendimiento	230 vatios	320 vatios	530 vatios
+ 5 Pa	2 980	3 300	5 700
± 0 Pa	4 010	4 580	6 920
-10 Pa	5 700	7 120	9 650
-20 Pa	7 270	9 050	11 700
-30 Pa	8 480	10 460	13 330
-40 Pa	9 540	11 460	14 580

# Sistemas de entrada de aire para jaulas enriquecidas

## Baffle y Split Baffle

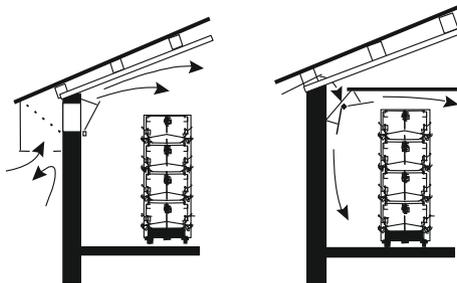
### Tasas de ventilación elevadas

Desde hace muchos años, los Baffle y Split Baffle se cuentan entre los sistemas de aire de entrada comprobados y con buen funcionamiento, que se utilizan principalmente en naves de jaulas con tasas de ventilación tradicionalmente altas.

El sistema completo consiste de placas de espuma rígida de poliuretano, revestidos con aluminio en ambos lados, que se abren y cierran mediante servomotor.

Se recomienda el uso del Split Baffle cuando no se instala ninguna ventilación longitudinal adicional para el verano, y/o en sistemas con 6 a 12 pisos.

La entrada de aire fresco se realiza a través de toda la pared lateral de la nave en el área de los animales



Baffle

Split Baffle



Uso del Split Baffle

# Entradas de aire grandes para ventilación longitudinal adicional

## MultiFlex, MultiVent y SMT 50

### Suministro de aire fresco adicional en verano



MultiFlex – uso de varias entradas en grupo



MultiVent – la entrada múltiple



SMT 50 – la persiana motorizada



**Big Dutchman.**

#### Alemania

**Big Dutchman International GmbH**  
Postfach 1163 · 49360 Vechta · Germany  
Tel. +49(0)4447-801-0  
Fax +49(0)4447-801-237  
E-Mail: big@bigdutchman.de

#### Asia

**BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.**  
No. 20, Lorong Keluli 1 B,  
Kawasan Perindustrian Bukit Raja,  
Seksyen 7, 40000 Shah Alam,  
Selangor Darul Ehsan · Malaysia  
Tel. +60-3-33 61 5555 · Fax +60-3-33 42 2866  
e-mail: bdasia@bigdutchman.com

#### E.E.U.U.

**Big Dutchman, Inc.**  
3900 John F Donnelly Dr  
Holland, MI 49424-7277 · USA  
Tel. +1-616-582-4032 · Fax +1-616-392 5838  
e-mail: bigd@bigdutchmanusa.com