



Big Dutchman®



Zuluftsysteme

Optimale Frischluftzufuhr;
für jeden Schweinestall das richtige System

Zuluftsysteme – optimale Frischluftzufuhr für jeden Stalltyp

Um eine optimale Frischluftzufuhr in den Stall sicher zu stellen, kann Ihnen Big Dutchman eine umfangreiche Produktpalette an Zuluftsystemen anbieten. Je nach den speziellen Anforderungen – Strahl Lüftung, diffuse Zuluft, Unter- Über- oder Gleichdrucklüftung – können folgende Systeme zum Einsatz kommen:

- Wand- oder Deckenventile
- FAC-Zuluftkamin
- Rieselkanal oder Rieseldecke DiffAir.

Bitte lassen Sie sich von unseren Fachleuten ausführlich beraten, welches Zuluftsystem für Ihren Stall das richtige ist.

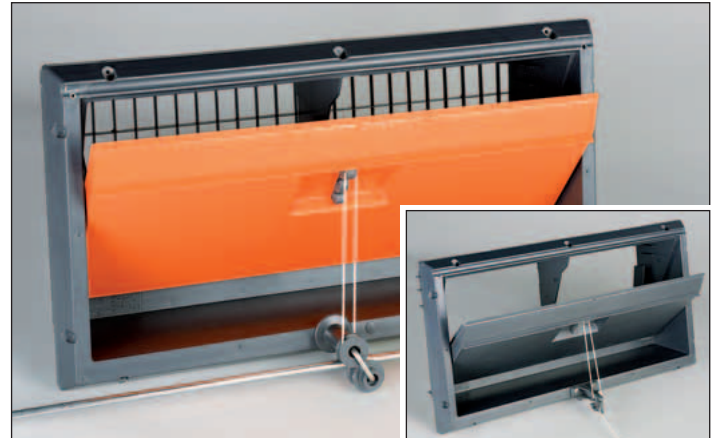
Wand- und Deckenventile – für gleichmäßige Frischluftzufuhr

Big Dutchman kann Ihnen verschiedene Zuluftventile anbieten. Dazu gehören:

- die Wandventile CL 1200, CL 1211 F und CL 1200B/F
- die Deckenventile CL 30 S und ZED 5000



CL 1200 – das universell einsetzbare Wandventil



CL 1211 F und CL 1200 B/F – die Flanschventile für Sandwichpaneele

Wandventile sind für den Einsatz in Schweineställen bestens geeignet. Das CL 1200 wird in die Wand eingemauert. CL 1211 F und CL 1200 B/F sind Flanschventile und insbesondere für dünne Wände gut geeignet.

Sie bestehen aus recycelbarem, stoßfestem, formgetreuen und UV-stabilisiertem Kunststoff. Das Reinigen mit einem Hochdruckreiniger ist problemlos möglich. Die isolierte Ventilklappe wird durch eine rostfreie Stahlfeder in geschlossener Position gehalten und schließt den Stall nach außen hin luftdicht ab. Die Ventilklappe öffnet sich durch Zug nach unten. Dadurch ist eine sehr exakte Regelung der Ventilöffnung zu jeder Jahreszeit möglich. Die kalte Frischluft strömt nach oben ein und

vermischt sich dort mit der warmen Stallluft, bevor sie die Tiere erreicht.

Mit einem dazugehörigen Bedienungssatz können die Zuluftventile entweder alle gleichzeitig oder differenziert geöffnet werden. Bei der patentierten Differenzierung wird durch einen einzigen Handgriff an jedem Ventil vorgewählt, welche Ventile zuerst und welche später öffnen sollen. Durch die Reduzierung der Anzahl der Zuluftöffnungen können besonders in der kalten Jahreszeit oder während der Heizperiode die verbleibenden Ventile weiter geöffnet werden => stabilerer Luftstrahl.

Deckenventil CL 30 S



Das CL 30 S besteht aus Polyurethan und ist mit einem Flansch zum Befestigen an der Decke versehen. So kann die Frischluft aus dem Dachraum in den Stall geführt werden. Die Ventilklappe öffnet sich nach unten und steuert so die Frischluftzufuhr. Bei kaltem Wetter ist die Ventilöffnung klein, die Luft wird waagrecht, dicht an der Decke, eingeleitet und kann sich allmählich mit der Stallluft mischen. Bei warmem Wetter steht die Klappe schräg nach unten und die Luft wird direkt in den Tierbereich geleitet. Da die Öffnung begrenzt ist, kann kein senkrechter Luftstrahl entstehen. Mit dem dazugehörigen Bedienungssatz können die Deckenventile entweder alle gleichzeitig oder differenziert geöffnet werden.

Deckenventil ZED 5000 für Combi-Diffus-Ventilation und Ganglüftung



Einsatz des ZED 5000
im zentralen Korridor

Die Combi-Diffus-Ventilation ist eine Kombination aus zwei Lüftungssystemen. Bei niedrigen Außentemperaturen erfolgt die Frischluftzufuhr über die DiffAir-Decke. Sie gewährleistet eine sehr gleichmäßige Luftzufuhr bei geringer Luftgeschwindigkeit über die gesamte Stalldecke.

Bei hohen Außentemperaturen werden vom Klimacomputer MC 135 bzw. MC 235 die Deckenventile ZED 5000 automatisch hinzu geschaltet. Dann strömt die Frischluft mit deutlich höherer Geschwindigkeit ins Abteil und die von den Tieren gefühlte Temperatur sinkt. Dieser Abkühlungseffekt sorgt auch bei hohen Temperaturen für Wohlbefinden und damit hohe Tierleistungen.

Ein weiteres Einsatzgebiet ist die Ganglüftung, bei der die Deckenventile oberhalb des Futterganges in die Abteildecke montiert werden und somit die Frischluft gerichtet in den Futtergang geführt wird.

Außerdem können sie als Zuluftöffnung für zentrale Korridore eingesetzt werden.

Luftleistung (in m³/h) der Wand- und Deckenventile bei maximalem Öffnungsgrad

Typ Code-Nr.	CL 1211 F 60-44-3111	CL 1200 B/F 60-44-3112	CL 1220 60-44-3140	CL1224 60-44-3144	CL 1229 60-44-3149	CL 1233 60-44-3153	CL 30 S 60-40-1305	ZED 5000 60-47-3364/-3365
-10 Pa	1.000	1.000	1.200	1.250	1.280	1.350	1.080	3.640
-20 Pa	1.450	1.450	1.700	1.750	1.800	1.940	1.450	5.480
-30 Pa	1.700	1.700	2.050	2.120	2.170	2.300	1.750	6.530
-40 Pa	2.000	2.000	2.400	2.490	2.550	2.700	2.100	7.680

Sinnvolles Zubehör für die Wandventile CL 1200, CL 1211 F und CL 1200 B/F

1. Selbsttragendes Netz

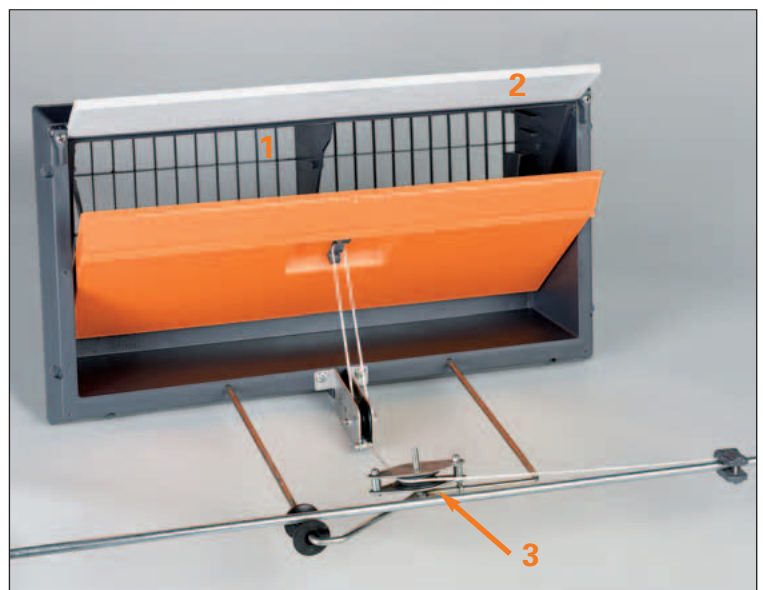
Dabei handelt es sich um ein Kunststoffnetz, das außen am Ventil angebracht wird. Es verhindert, daß Vögel und andere Kleintiere durch das Ventil in den Stall gelangen können.

2. Luftleitplatte

Mit der Luftleitplatte, die an der oberen Kante des Ventils montiert wird, kann der Luftstrom insbesondere bei kaltem Wetter besser geführt werden. Die Richtung des Luftstroms läßt sich stallspezifisch einstellen, indem der Winkel zwischen Luftleitplatte und Wand verändert wird.

3. Distanzbügel

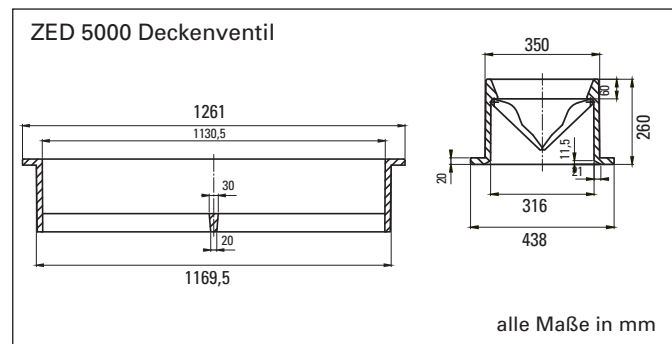
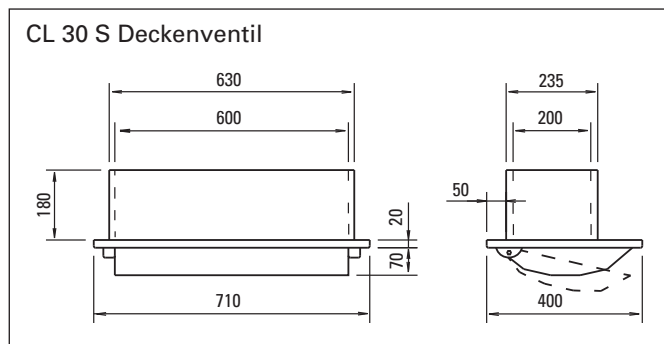
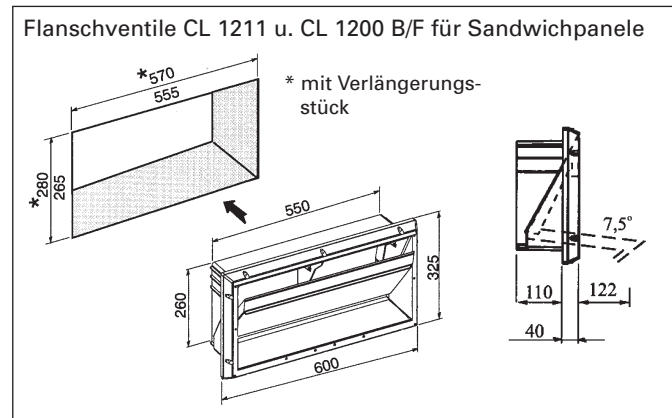
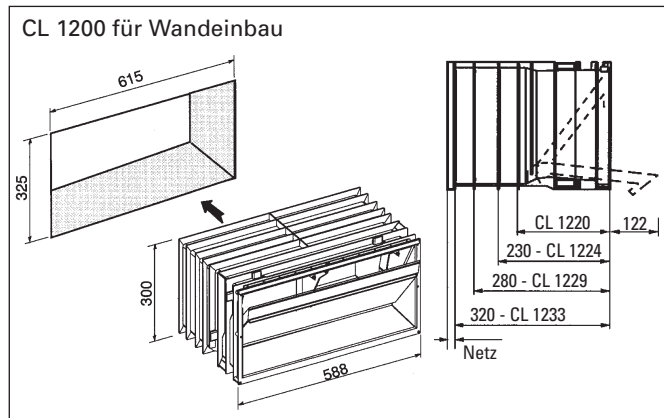
Der Distanzbügel kommt zum Einsatz, wenn die Spannstrangen um Pfosten herumgeführt werden müssen. Der maximale Abstand von der Wand beträgt 24 cm (ein Bügel pro Ventil).



Abmessungen und Montage der Wand- und Deckenventile

Die Einbauhöhe der Wandventile hängt vom Typ und der Nutzungsrichtung des Stallgebäudes ab und wird stallspezifisch projektiert.

Die Wand- und Deckenventile sind so konstruiert, daß Luftmengen und Luftauswurf stallspezifisch abgestimmt werden können.



Rieselkanal und Rieseldecke DiffAir – diffuse Zuluftsysteme

Rieselkanal – gleichmäßige Luftzufuhr im Tierbereich

Rieselkanäle sind durch ihren modularen Aufbau für fast jeden Stalltyp mit Zwischendecke geeignet. Sie sind in 5 verschiedenen Breiten lieferbar und bestehen aus wärmedämmten Polyurethan-Platten. Die individuelle Lochung der Rieselplatte gewährleistet

überall im Stall eine gleichmäßige Frischluftspeisung. Außerdem ist eine optimale Anpassung an entsprechende maximale Sommerluftstraten gegeben. Die PU-Platten finden auch als teil- oder komplett perforierte Rieseldecke Verwendung.



Einsatz des Rieselkanals im Deckzentrum

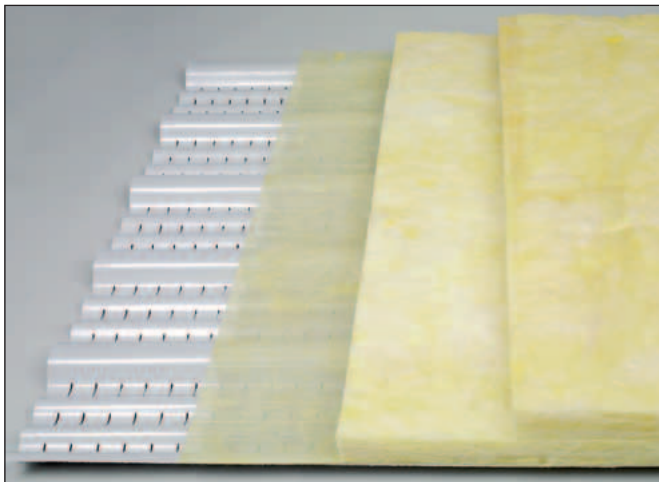


Zuluftführung über einen Rieselkanal im Wartestall für Sauen

DiffAir – gleichmäßige Frischluft-Zufuhr über die gesamte Stalldecke

Die Rieseldecke DiffAir besteht aus Trapezprofilplatten, die aus GFK bestehen und im Stall in einer Deckenhöhe von 2,40 bis 3 m angebracht werden. Sie dienen gleichzeitig als diffuses Zuluftsystem und als kostengünstige Deckenisolierung, die aus einer speziell behandelten Glaswolle besteht und in zwei luftdurchlässigen Schichten aufgebracht wird. Ein zusätzliches Vlies zwischen Glaswollschicht und DiffAir-Platte wirkt wasserabweisend.

Die Luftzufuhr erfolgt gleichmäßig über die gesamte Stalldecke und gewährleistet somit eine homogene Verteilung der Zuluft unter Einhaltung der maximal zulässigen Luftgeschwindigkeit im Tierbereich.



Aufbau der DiffAir-Decke

Technische Daten

Standardmaß:	5,10 m x 1,05 m (Sonderlängen auf Anfrage)
Plattenstärke:	0,9 mm oder 1,5 mm
Gewicht:	ca. 3 kg/m ²
Perforation:	ca. 7 %
Isoliermaterial:	2 Glaswollschichten à 4 cm und Glasvlies
Befestigungsmaterial:	Spengler Dichtschrauben V2A; 4,5 x 35 mm
max. Spannweite:	1,20 m bei 0,9 mm Plattenstärke 2,40 m bei 1,5 mm Plattenstärke



DiffAir-Decke in Kombination mit dem Abluftkamin CL 600

FAC-Zuluftkamin für die Zuluftführung über das Stalldach

Bei dem von Big Dutchman angebotenen FAC (**F**resh **A**ir **C**himney) handelt es sich um einen Zuluftkamin, der die Frischluft über das Dach in den Stall leitet.

Das stabile Rohrsystem ist außen und innen GFK-beschichtet und besitzt außerdem eine gute Isolierung aus 30 mm starkem Polyurethan => lange Lebensdauer und leicht zu reinigen. Der FAC ist in vier Durchmesser (650, 730, 820, 920 mm) lieferbar. Der Zuluftverteiler hat eine 8-Fächer-Struktur, so daß auch bei Minimum-Ventilation ein stabiler Luftstrahl erreicht wird. Im Winter können einzelne Fächer mittels Klappen (optional) verschlossen werden.

Der FAC kann zentral oder dezentral geregelt werden. Bei der dezentralen Regelung wird der Stellmotor direkt in den Kamin eingebaut. Die zentrale Regelung erfolgt mit nur einem Stellmotor über Seil und Spannstanzen.

Gleich- oder Überdrucklüftung

Wird der FAC mit einem Ventilator ausgestattet (optional), der sich im Inneren des Kamins befindet, kann er wahlweise auch zur Gleich- oder Überdrucklüftung eingesetzt werden. Der Ventilator drückt dann die angesaugte Frischluft durch den Zuluftverteiler in den Stall. Durch die über dem Ventilator befindliche Drosselklappe wird die Menge an einströmender Frischluft geregelt.



FAC – Zuluftkamin mit zentraler Regelung

Einsatzmöglichkeiten des FAC

Der FAC ist für Schweineställe vor allem dann gut geeignet, wenn:

- die Frischluftzuführung über die Seitenwände oder Zwischendecke baulich nicht möglich (Monoblock) oder erwünscht ist;
- der Stall sehr breit und gleichzeitig sehr niedrig ist,

so daß eine raumgreifende Luftströmung über Wandventile nicht möglich ist;

- eine Gleich- oder Überdruckklüftung – zum Beispiel aufgrund von Leckagen am Stallgebäude – zum Einsatz kommen soll.

FAC mit Umlufteinheit

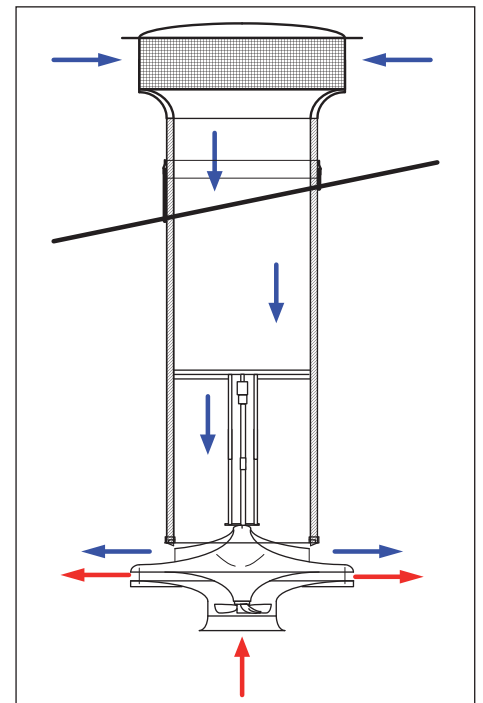
Da Schweine empfindlich auf Zugluft reagieren, wird der FAC standardmäßig mit einer Umlufteinheit ausgestattet, um vor allem im Winter die kalte einströmende Frischluft noch gleichmäßiger im Stall zu verteilen. Der Umluftventilator erzeugt eine tragende Luftschicht, die dann die Frischluft aufnimmt. Mittels Temperaturfühler, der in einen der Zuluftkamme eingebaut wird, können die Umluftventilatoren bei einer definierten Temperatur zugeschaltet werden.



Optional bieten wir für den Frischlufteinlaß ein Schutzgitter an, um das Eindringen von Vögeln oder Laub zu verhindern.

Luftleistung (m³/h) des FAC bei maximalem Öffnungsgrad

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
Gleichdruck:	12.300	14.200	17.500	22.900



Die Umlufteinheit sorgt für eine sehr gleichmäßige Verteilung der Frischluft



Big Dutchman®

Big Dutchman Pig Equipment GmbH
 P.O.Box 1163 • 49360 Vechta • Germany
 Tel. +49(0)4447-801-0 • Fax +49(0)4447-801-237
 www.bigdutchman.de • E-Mail: big@bigdutchman.de