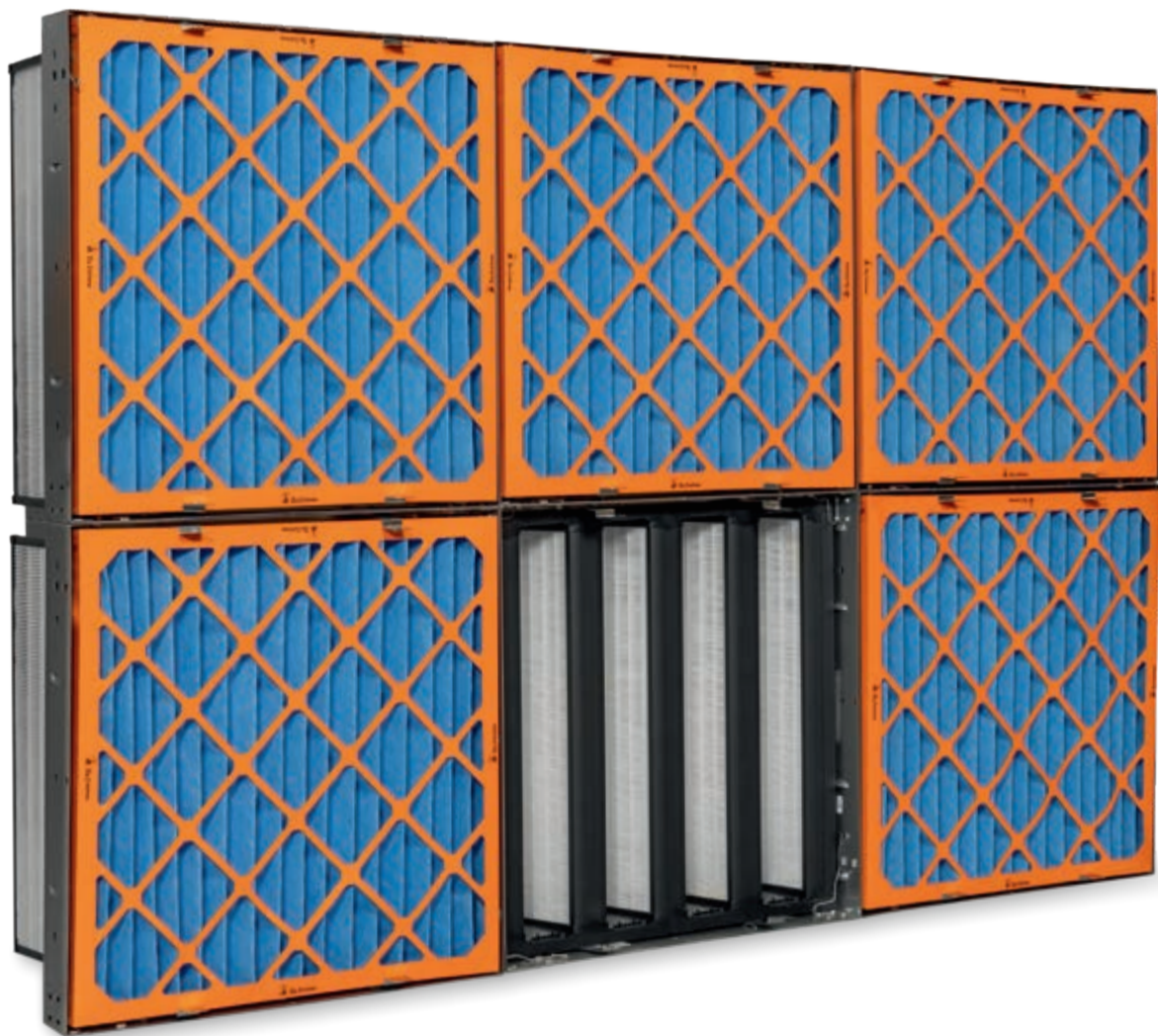




Big Dutchman®



Zuluftfiltration

Wichtiger Baustein eines Biosicherheits-Konzepts
in der Geflügel- und Schweinehaltung

Zuluftfiltration

vermeidet den Eintrag von luftgetragenen Aerosolpartikeln und deren Anhaftungen in den Stall

Die Gesunderhaltung Ihrer Tierbestände ist uns ein wichtiges Anliegen. Deshalb haben unsere Fachleute Zuluftfilter entwickelt. Diese reduzieren das Risiko der Einschleppung luftgetragener Erreger, beispielsweise von PRRS-Viren, sowie

anderer luftgetragener Aerosole, wie Influenzaviren oder Mykoplasmen. Es handelt sich um mechanische Zuluftfilter, die je nach Zuluftführung entweder dezentral vor die einzelnen Zulufteinlässe oder als Filterwand zentral im Stall montiert

werden. Bitte lassen Sie sich dazu ausführlich von unseren Fachleuten beraten. Biosicherheit gewinnt zunehmend an Bedeutung!

Aufbau und Funktionsweise

Das von Big Dutchman entwickelte Filtersystem besteht stets aus einem Vorfilter und einem Hauptfilter.

Der Vorfilter der Filterklasse „Coarse 80 %“ ist ein Grobstaubfilter, der darauf ausgelegt ist, grobe Partikel ($\geq 10 \mu\text{m}$) mit einem Wirkungsgrad von mindestens 80 % aus

der Luft zu filtern. Seine Hauptaufgabe besteht darin, Insekten und grobe Staubpartikel zu entfernen und den nachfolgenden, teureren Hauptfilter zu schützen. Der Hauptfilter der Filterklasse ePM1 85 % ist ein Feinstaubfilter. Er scheidet ultrafeine Partikel, an denen Viren und Bakterien

haften, im Größenbereich von $0,3 \mu\text{m}$ bis $1,0 \mu\text{m}$ mit einem Wirkungsgrad von mindestens 85 % aus der Luft ab. Damit nur gefilterte Zuluft in den Stall gelangt, wird mit einer Gleichdruck- oder leichten Überdruckventilation gearbeitet.



Vorfilter



Hauptfilter mit einer Tiefe von 292 mm



Hauptfilter mit einer Tiefe von 400 mm für eine größere Filterkapazität

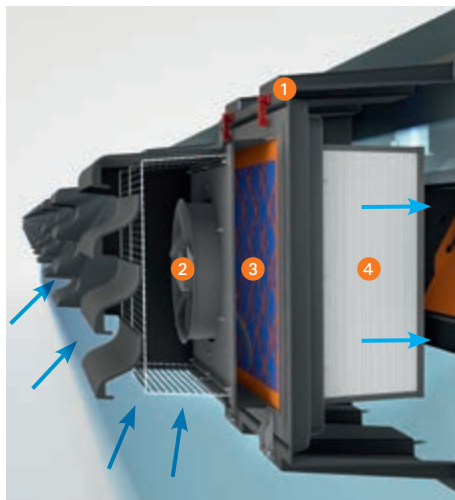
Filtereinheit FAF 1500 für eine dezentrale Zuluftführung

Die Filtereinheit FAF 1500 ist speziell für die Verwendung in Kombination mit den Wandventilen der CL 1200-Serie von Big Dutchman konzipiert. Mit einer maximalen Luftleistung von $1750 \text{ m}^3/\text{h}$ bei 0 Pa entspricht das der Leistung eines Zuluftventils. Ein Nachrüsten an bestehende Wandventile ist ohne großen Aufwand möglich. FAF 1500 besteht im Wesentlichen aus folgenden Bestandteilen:

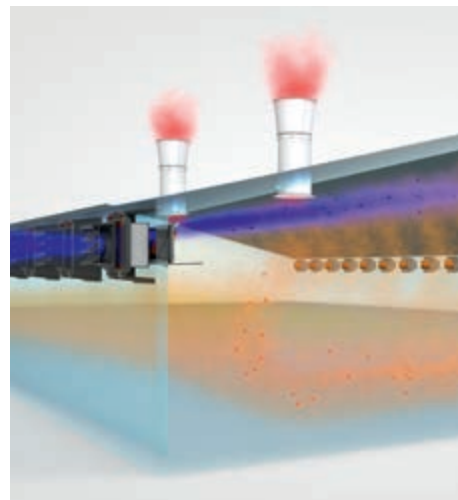
- 1 einem Kunststoff-Gehäuse,
- 2 einem energiesparenden EC-Ventilator, der von 0 bis 10 V regelbar ist,
- 3 einem Vorfilter der Klasse „Coarse 80 %“ gemäß ISO 16890, der aus synthetischem Material besteht,
- 4 einem Hauptfilter der Klasse ePM1 85 % gemäß ISO 16890, der aus Glasfaser-Material besteht und mit der Energieeffizienzklasse A gemäß Energieklassifizierung nach Eurovent bewertet ist.

In Abhängigkeit vom Verschmutzungsgrad sollte der Vorfilter alle sechs bis zwölf Monate und der Hauptfilter alle drei Jahre erneuert werden.

Neben unseren Standardfiltern sind auf Anfrage auch weitere Filterklassen lieferbar.



Dezentrale Filtereinheit FAF 1500



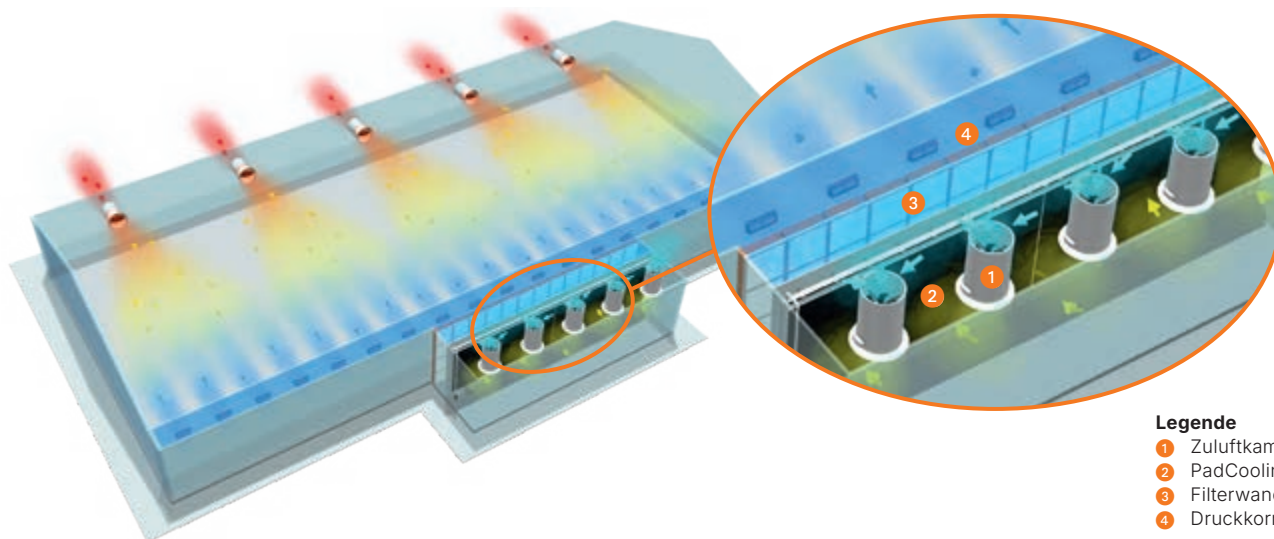
Verlauf der einströmenden Luft

Zentrale Zuluftführung mit unserem Filterrahmensystem

Bei einer zentralen Zuluftführung wird die Frischluft über Zuluftkamine in einen vorgelagerten Druckkorridor geleitet. Bei Bedarf kann sie dort auch gekühlt werden. Anschließend wird die Frischluft durch die Filterwand gedrückt. Von dort gelangt die gereinigte Luft über Deckenventile, FAC-Zuluftverteiler oder Wandventile in den Tierbereich. Auch für die Tunnelventilation haben wir passgenaue Lösungen. Dazu wird die Filterwand vor die Zulufteinlässe

montiert. Alternativ wird die Zuluft durch die Filterwand in einen „Vorraum“ gedrückt und von dort in den Dachraum geleitet. Über Deckenventile gelangt sie schließlich in die Stallabteile. Dieses Prinzip ist in der Schweinehaltung verbreitet. Das Filterrahmensystem besteht aus verzinktem Material und verfügt über vier Schnellverschlussbügel für die Hauptfilter. Die Vorfilter werden an die Hauptfilter geclipst. Alles geschieht werkzeuglos. Das

praktische Snap-In-System reduziert den Wartungsaufwand beim Wechsel der Vor- und Hauptfilter deutlich, da eine schnelle Montage und Demontage möglich ist. Da es sich um ein modulares System handelt, sind die benötigten Filterwände äußerst flexibel in der Größe und somit an die jeweilige Stallgröße anpassbar. Ein Austausch der Vorfilter ist sogar während des laufenden Betriebs möglich.



Legende

- ① Zuluftkamine
- ② PadCooling-System
- ③ Filterwand
- ④ Druckkorridor

Beispiel einer Querventilation mit zentraler Zuluftführung



Flexibles Filterrahmensystem und PadCooling



Vier Schnellverschlussbügel für die Hauptfilter und vier Clips für die Vorfilter

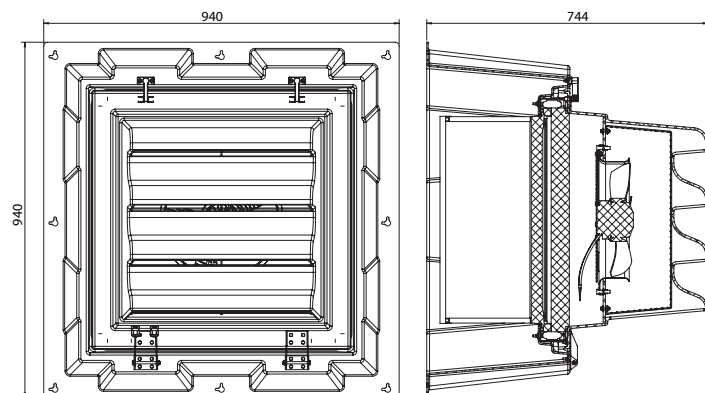
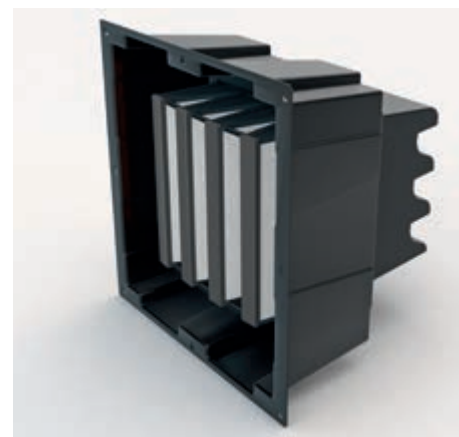
Vorteile der Zuluftfiltration

- ✓ der Eintrag von Viren über die Zuluft wird wirkungsvoll reduziert → bessere Tiergesundheit;
- ✓ beispielsweise haben PRRSV-freie Schweinebestände bessere biologische Leistungen;
- ✓ weniger Sekundärinfektionen reduzieren den Einsatz von Medikamenten;
- ✓ es stehen verschiedene Möglichkeiten zur Auswahl, je nach der Art des Zuluftsystems (dezentral oder zentral);
- ✓ bei Bedarf ist die gleichzeitige Kühlung der Zuluft möglich;
- ✓ der Hauptfilter besitzt und behält über seine gesamte Lebensdauer hinweg die Energieeffizienzklasse A;
- ✓ die Filterkassetten des Vor- und Hauptfilters lassen sich leicht austauschen;
- ✓ geringer Wartungsaufwand.

Technische Daten und Abmessungen des FAF 1500

Typ		FAF 1500
Luftleistung*	m³/h	1750
Zuluftführung		dezentral
Überdruckventilation		ja
Kühlsystem		nein
Abmessungen (L x B x H)	mm	744 x 940 x 940

* Bei der angegebenen Luftleistung handelt es sich um Werte, die bei sauberen Filtern sowie komplett geöffneten Zuluftelementen ermittelt wurden.



Luftleistung*

Überdruck Pa	Drehzahl des Ventilators (m³/h)		
	100 %	80 %	60 %
0	1750	1650	1200
+10	1650	1550	1050
+20	1600	1500	1000



Big Dutchman.

Europa, Mittlerer Osten & Afrika:
Big Dutchman International GmbH
 Postfach 1163 · 49360 Vechta, Deutschland
 Tel. +49(0)4447 801-0
 big@bigdutchman.de
 www.bigdutchman.de

Nordamerika: Big Dutchman, Inc.

Tel. +1 616 582 4000 · info@bigdutchmanusa.com
 www.bigdutchmanusa.com

Brasilien: Big Dutchman (Brasil) Ltda.

Tel. +55 16 2108 5310 · bdb@bigdutchman.com.br
 www.bigdutchman.com.br

Russland: OOO "Big Dutchman"

Tel. +7 495 2295 161 · big@bigdutchman.ru
 www.bigdutchman.ru

Asien-/Pazifikregion: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.

Tel. +60 3 334 83 555 · bdasia@bigdutchman.com
 www.bigdutchman.asia

China: Big Dutchman (Tianjin) Livestock Equipment Co., Ltd.

Tel. +86 10 5632 0188 · bdcnsales@bigdutchman.com
 www.bigdutchmanchina.com