



Big Dutchman®



PURO

Effektive Abluftreinigung zur Minderung
von Emissionen aus Schweineställen

Effektive Abluftreinigung

Abscheidung von Ammoniak, Staub und Geruchsstoffen aus der Stallluft

Big Dutchman ist ihr kompetenter Partner, wenn es um die fachkundige Planung und Realisierung einer Abluftreinigungsanlage geht. Langjährige Erfahrung aus mehreren

hundert realisierten Bauvorhaben und der Einsatz bewährter, zertifizierter Abluftwäscher sichern den Fortbestand Ihrer Schweinehaltung. Dabei endet unser Auftrag nicht nach

der Fertigstellung. Eine hohe Funktionssicherheit des Wäschers ist langfristig nur durch eine regelmäßige und fachgerechte Wartung möglich.



Ihre Vorteile auf einen Blick

- ✓ fachkundige, individuelle Planung;
- ✓ Einsatz eines zertifizierten Abluftwäschers;
- ✓ dauerhaft hohe Abscheidegrade;
- ✓ einfaches Handling;
- ✓ hohe Funktions- und Betriebssicherheit;
- ✓ zuverlässige Überwachung bis hin zur Fernwartung;
- ✓ kostengünstiger Betrieb;
- ✓ qualifizierter Wartungsservice;
- ✓ fachliche Unterstützung bei der Bauplanung möglich.



Genehmigungen für den Bau eines Schweinestalls werden immer öfter an die Reinigung der Abluft gekoppelt. Befindet sich der künftige Stall in der Nähe von Ortschaften oder schützenswerten Biosphären, wird die Reduzierung von Ammoniak-, Geruchs- und Staubemissionen immer wichtiger.

Ammoniak	Staub	Geruch
		
> 70 %	> 70 %	kRw

Um Ihre individuellen Anforderungen passgenau erfüllen zu können, haben wir den mehrstufigen Abluftwäscher PURO für Sie im Programm. PURO ist in verschiedenen Bauweisen und unterschiedlichen Reinigungsstufen lieferbar. Welches System für Ihr Bauvorhaben das Richtige ist, entscheiden Sie am besten gemeinsam mit unseren Spezialisten.

Parameter	PURO			
DLG-zertifiziert	✓	✓	✓	✓
Bauweise	separater Anbau	separater Anbau	Modul	Modul
Reinigungsverfahren	biologisch	chemisch	biologisch	chemisch
Additiveinsatz	Säure/Lauge	Säure	Säure/Lauge	Säure
Luftführung	zentral	zentral	zentral	zentral
Reinigungsstufen	2	2	2	2
zusätzliche Geruchsstufe	ja	ja	ja	ja
Leitfähigkeit des Waschwassers (mS/cm)	20	>220	20	>220
pH-Wert des Waschwassers	6,5–7,2	3,3	6,5–7,2	3,3
Wasserverbrauch	mittel	niedrig	mittel	niedrig
Lagerung Prozesswasser	Güllelager	separater Tank	Güllelager	separater Tank

Einsatzbereich: Schwein/Flüssigmist

PURO

zweistufige, biologische oder chemische Abluftreinigungsanlage

PURO besitzt eine DLG-Zertifizierung (Prüfbericht Nr. 7226). Folgende Abscheideleistungen wurden erreicht:

✓ bis zu 84,4 % Ammoniak

- ✓ bis zu 77,6 % Gesamtstaub
- ✓ Geruchskonzentration im Reingas $\leq 300 \text{ GE/m}^3$
- ✓ kein Rohgas im Reingas wahrnehmbar



PURO bieten wir neben dem Einbau in den Stall auch in intelligenter Modulbauweise an. Das hat folgende Vorteile für Sie:

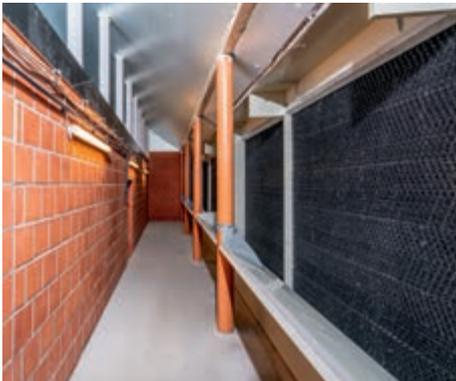
- ✓ sehr gut planbare Montagezeiten
- ✓ geringere Baukosten
- ✓ geringerer Installationsaufwand
- ✓ das aus einem Guss bestehende Kunststoffgehäuse sorgt zuverlässig und langfristig für eine hohe Dichtigkeit
- ✓ hohe Beständigkeit gegenüber Säuren, Laugen und dem Prozesswasser
- ✓ geprüfte Funktionalität.



PURO verfügt über zwei Reinigungsstufen. Die erste Stufe besteht aus einer Kunststoff-Filterwand, die kontinuierlich von oben mit Wasser berieselt wird. Unter Zugabe von nur wenig Schwefelsäure entsteht bei der biologischen Variante ein schwach saures

Milieu (pH-Wert 6,5–7,2). Die zu reinigende Abluft wird mit Hilfe von Ventilatoren durch die Filterwand gedrückt, wodurch Ammoniak und Staub aus dem Rohgas gefiltert werden. Aufgrund der besonderen Struktur der Filterwand wird eine hohe Abscheideleistung bei

kontinuierlicher Selbstreinigung erreicht. Die zweite Reinigungsstufe, eine Biofilterwand mit Wurzelholzschüttung, dient der signifikanten Geruchsreduzierung. Eine regelmäßige Befeuchtung sichert die dauerhaft gute Funktionalität.



Die Abluft wird zentral über Ventilatoren in die erste Druckkammer und durch den Kunststoff-Filter gedrückt



Filterwand links und Tropfenabscheider rechts



Blick in die zweite Druckkammer: Links befindet sich der Tropfenabscheider, rechts die Biofilterwand



Vorteile

- ✓ dauerhaft hohe Abscheidegrade;
- ✓ einfaches Handling;
- ✓ die Reinigung des Waschwassers und Rückführung in den Kreislauf reduziert den Wasserverbrauch;
- ✓ sehr wenig Gegendruck durch pH-Wert-neutrale, automatische Abschlämmung;
- ✓ geringer Säure- bzw. Laugeneinsatz;
- ✓ übersichtliche Prozesskontrolle;
- ✓ geringe Bau- und Betriebskosten.

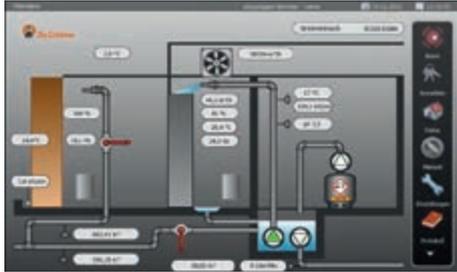
Steuerung und Überwachung

Für einen optimalen Betrieb ist die Steuerung und Überwachung folgender Parameter wichtig:

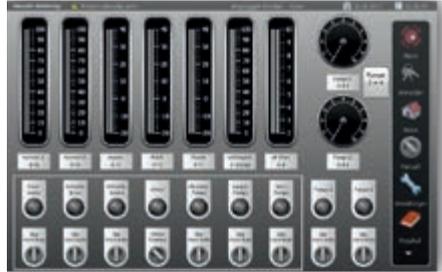
- ✓ pH-Wert
- ✓ Leitfähigkeit des Waschwassers
- ✓ Pumpenlaufzeiten
- ✓ Druck in beiden Kammern
- ✓ Luftdurchsatz

- ✓ Rohgas- und Reingastemperatur
 - ✓ Sprühbildkontrolle
- Nachstehende Parameter werden ebenfalls automatisch erfasst und ermöglichen es Ihnen, die Betriebskosten einfach im Auge zu behalten:
- ✓ Frischwasser- und Abwasserverbrauch
 - ✓ Säuren-/Laugenverbrauch

- ✓ Stromverbrauch
- Das elektronische Betriebstagebuch ist ein fester Bestandteil des Zertifizierungsverfahrens und ein wichtiges Instrument, um den stabilen Anlagenbetrieb nachzuweisen. Daneben ist außerdem ein manuelles Betriebstagebuch zu führen, um den Anlagenzustand zu dokumentieren.



Visualisierung der gesamten Anlage



Übersichtliche Darstellung aller relevanten Werte



Einfache Eingabe der Betriebsparameter

Der große Vorteil des PURO in Modulbauweise besteht in dem werksseitig vorinstallierten, optimal dimensionierten Technikraum. Alle erforderlichen Bestandteile, wie pH-Wert-Sensor, der Sensor zur Messung der Leitfähigkeit, Frisch- und Abschlammwasserzähler, Pumpen, Rohrsysteme und auch die Steuerung sind übersichtlich installiert. Das erlaubt außerdem eine einfache Wartung. Der kompakte Technikraum ist absolut dicht und beständig gegen Säuren und Laugen.

Zur sicheren Lagerung der Schwefelsäure bzw. Natronlauge empfehlen wir den Einsatz von doppelwandigen IBC-Mietcontainern aus Kunststoff. Sie sichern ein einfaches Handling und lassen sich unkompliziert wechseln. Die Dosierung der Säure bzw. Lauge erfolgt in Abhängigkeit vom pH-Wert des Waschwassers über zwei automatische Dosierpumpen.



Werksseitig vorinstallierter Technikraum mit Steuerung



Säure- bzw. Laugendosierung

Qualifizierter, verlässlicher Wartungsservice

Ein qualifizierter Wartungsservice ist für die sichere Anlagennutzung, dauerhaft hohe Abscheidegrade und die Langlebigkeit Ihrer Abluftreinigungsanlage wichtig.

Die technische Beratung, gegebenenfalls eine Überprüfung vor Ort sowie Software-Updates verbessern das Management und vermindern das Risiko eines unerwarteten Ausfalls.

Innerhalb Deutschlands stehen wir Ihnen unter der Telefon-Nr. 04447-801-4500 bzw. per E-Mail: customerhelpdesk@bigdutchman.de zur Verfügung.



Big Dutchman

Europa, Mittlerer Osten & Afrika:
Big Dutchman International GmbH
 Auf der Lage 2 · 49377 Vechta, Deutschland
 Tel. +49(0)4447 801-0 · Fax -237
big@bigdutchman.de
www.bigdutchman.de

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

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

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

Asien-/Pazifikregion: BD Agriculture (Malaysia) Sdn. Bhd.
 Tel. +60 (0)3-334 83 555 · bdasia@bigdutchman.com · www.bigdutchman.com

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