

REVENTA®

# Abluftwäscher Rohreinbau

## Exhaust air treatment chimney integrated

NEU



2010 bestanden

**Abscheideleistungen / separation capacities:**

- 86 % Ammoniak / ammonia
- 89 % Gesamtstaub / total dust

# »Abluftwäscher Rohreinbau« »Exhaust air treatment chimney integrated«

**dezentral – nachrüstbar – zertifiziert**  
*decentralised – retrofittable – certified*

**Der REVENTA® Abluftwäscher ist ein neuer, speziell für den Einsatz in Schweineställen, entwickelter Abluftwäscher.**

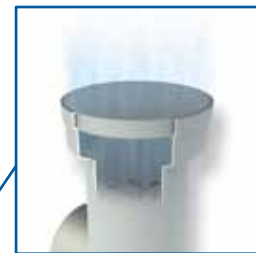
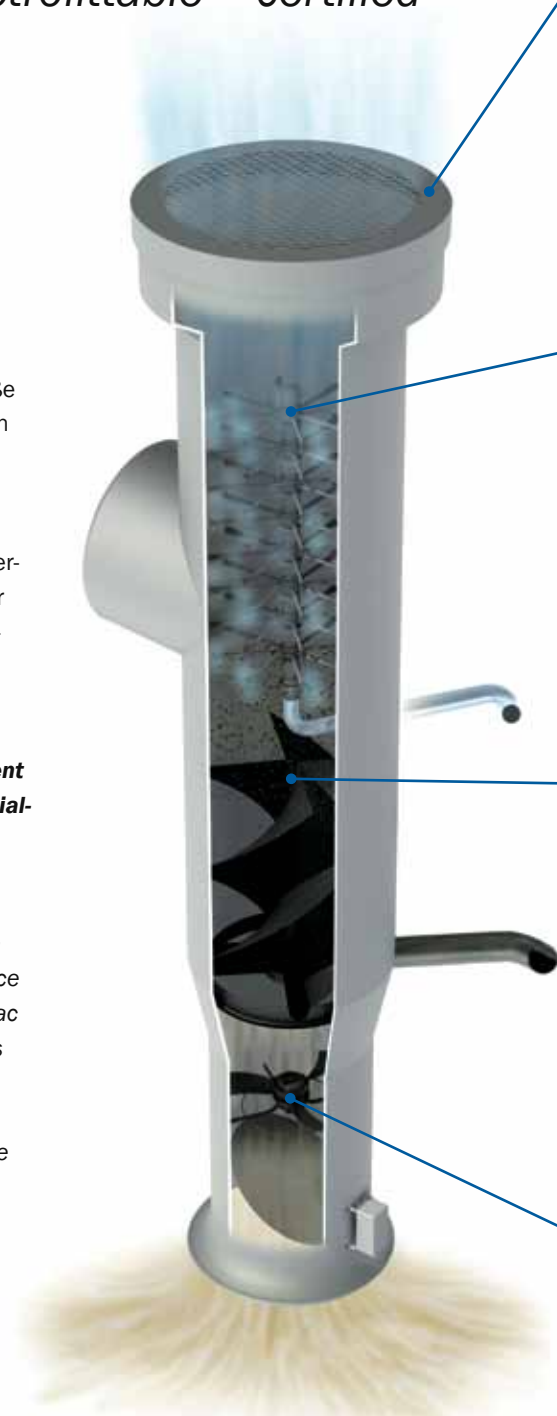
Die zu reinigende Abluft wird über einen Düsenstock mit säurehaltiger Flüssigkeit besprüht. Durch die große Oberfläche der Flüssigkeitströpfchen wird unter anderem Ammoniak und Staub gebunden.

Das Washwasser wird in der Wasserauffangwendel gesammelt und über ein Rohrsystem in einen Wasseraufbereitungstank geführt.

**The REVENTA® exhaust air treatment is a new exhaust air scrubber specially developed for use in pig stables.**

*The exhaust air requiring cleaning is sprayed with an acidic liquid via a nozzle block. Due to the large surface area of the liquid droplets, ammoniac and dust amongst other substances are bonded.*

*The treatment water is collected in the water trap coil and fed via a pipe system into a water treatment tank.*



**Tropfenabscheider**  
Hindert Kleinstropfen beim Austritt aus dem Lüftungsrohr.  
**Droplet separator**  
*Inhibits even the smallest droplets at the ventilation pipe outlet.*



**Düsenstock**  
Erzeugt Sekundärnebel zur Bindung von Ammoniak und Staub.  
**Nozzle block**  
*Generates secondary mist for bonding ammonia and dust.*



**Wasserauffangwendel**  
Spezielle Kontur der Wendel stellt sicher, dass kein Wasser in den Stall fließt.  
**Water trap coil**  
*Special contour of the coil ensures that no water flows into the stable.*



**Abluftventilator**  
Leistungsstarker Axialventilator mit hohem Wirkungsgrad.  
**Exhaust air fan**  
*Highly efficient, powerful axial fan.*

## Technische Daten / Technical data

Innendurchmesser der Behandlungsstrecke: <i>Internal diameter of the treatment line:</i>	820 mm
Maximaler Volumenstrom: <i>Maximum volumetric flow:</i>	8.500 m <sup>3</sup> /h
Gesamthöhe: <i>Overall height:</i>	ca. 5 m
Abschlämmrate*: <i>Blowdown rate*:</i>	ca. 152 l / Mastplatz und Jahr <i>fattening unit and year</i>
<small>*in Abhängigkeit der geförderten Ammoniakfrachten <i>*Dependant on the ammonia volumes transported</i></small>	

## In Vorbereitung / In preparation

Innendurchmesser der Behandlungsstrecke: <i>Internal diameter of the treatment line:</i>	1.090 mm
Maximaler Volumenstrom: <i>Maximum volumetric flow:</i>	17.500 m <sup>3</sup> /h
Gesamthöhe: <i>Overall height:</i>	ca. 5 m
Abschlämmrate*: <i>Blowdown rate*:</i>	ca. 152 l / Mastplatz und Jahr <i>fattening unit and year</i>
<small>*in Abhängigkeit der geförderten Ammoniakfrachten <i>*Dependant on the ammonia volumes transported</i></small>	

## Wir nutzen jeden Tropfen

Die Düsen des Düsenstocks sind so angeordnet, dass die größeren Wassertropfen aufeinander prallen. Durch diesen Aufprall zerplatzen sie zu kleineren Tropfen und es entsteht ein so genannter Sekundärnebel. Dadurch wird eine größere Kontaktfläche erzielt, sodass noch mehr Ammoniak und Staub gebunden werden.

## We utilise every drop

*The nozzles on the nozzle block are configured such that the large water droplets impact each other. Due to this impacting they burst into smaller droplets and this results in a secondary mist. This causes the formulation of a larger contact surface, which allows even more ammoniac and dust to be bonded.*

## Kompletter Schaltschrank für die Steuerung

Der Steuerungscomputer ist für die komplette Betriebs- und Funktionssicherheit von bis zu fünf Wäschern zuständig. Ein Datenexport ist sowohl über USB-Stick als auch über Netzwerk an einen externen PC machbar. Dadurch ist eine komfortable Fernabfrage jederzeit möglich.

## Complete switch cabinet for the controller

*The control computer is responsible for the complete operational and functional assurance of up to five scrubbers. A data export is possible via a USB stick or via a network to an external PC. This means that convenient remote interrogation is possible at any time.*

## Vorteile

- Notlüftung bei Stromausfall bleibt bestehen
- Kein zusätzliches Gebäude notwendig
- Wartungsarm und kostengünstig
- Nachrüstung an bestehenden Lüftungen möglich
- Geringe Abschlämmraten
- Gute Prozesskontrolle
- Hohe Abscheideleistung bei Ammoniak (86%) und Staub (89%)

## Advantages

- Emergency ventilation remains intact despite a loss of power
- No additional building required
- Low maintenance and economical
- Retrofitting to existing ventilation systems possible
- Low blown down rates
- Good process control
- High separation capacity with ammonia (86%) and dust (89%)



Düsenanordnung für optimale Staub- und NH<sub>3</sub>-Bindung / Nozzle configuration for optimum dust and NH<sub>3</sub> bonding



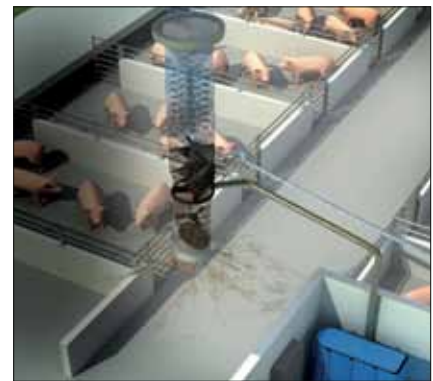
Steuerungscomputer / control computer

**Einfache Steuerung per Touchscreen**

Die Bedienung der Anlage und Visualisierung sämtlicher Betriebsparameter erfolgt über einen bedienerfreundlichen Touchscreen-Bildschirm. Sämtliche aufgezeichneten Daten können langfristig gespeichert werden. Die wöchentliche oder monatliche Erstellung eines Betriebshandbuches ist ebenfalls direkt am Display möglich.

**Easier control by touchscreen**

Operation of the system and visualisation of all operating parameters takes place via a user-friendly touchscreen. All of the data displayed can be stored for the long-term. The weekly or monthly generation of an operating manual is also possible directly on the display screen.

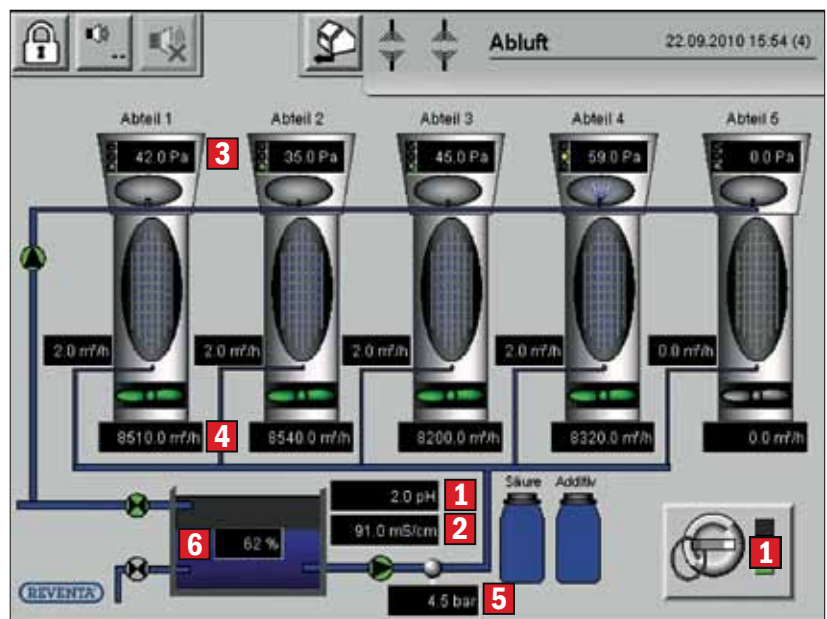


**Folgende Parameter lassen sich detailliert ausgeben:**

- 1** pH-Wert des Waschwassers
- 2** Leitfähigkeit des Waschwassers
- 3** Differenzdruck
- 4** Abluftvolumenstrom
- 5** Pumpendruck
- 6** Füllstände in der Wasseraufbereitung
- 7** Abschlämmraten

**The following parameters can be supplied in detail:**

- 1** pH value of the scrubber water
- 2** Conductivity of the scrubber water
- 3** Differential pressure
- 4** Volumetric flow of exhaust air
- 5** Pump pressure
- 6** Fill level in the water treatment tank
- 7** Blowdown rates (without picture)



DLG-Prüfbericht  
5957

**Ergebnisse der DLG-Zertifizierungsmessung**

Der REVENTA® Abluftwäscher hat als erster dezentraler Abluftwäscher in der Schweinehaltung die Kriterien des DLG-Signumtests für Ammoniak und Gesamtstaub mit mindestens 70 % Abscheideleistung erfüllt.

**Während den Zertifizierungsmessungen wurden folgende Abscheideleistungen nachgewiesen:**

- 86 % Ammoniak (Durchschnittswert der Sommer- und Wintermessung)
- 89 % Gesamtstaub (Durchschnittswert der Sommer- und Wintermessung)
- Bis zu 88 % PM 10 (Teilchengröße < 10 µm)
- Bis zu 83 % PM 2,5 (Teilchengröße < 2,5 µm)
- 47 % Geruch (Durchschnittswert der Sommer- und Wintermessung)

**Results of the DLG certification measurements**

The REVENTA® exhaust air treatment is the first decentralised exhaust air treatment in pig farming to fulfil the criteria of the DLG Signum test for ammonia and total dust with a minimum separation capacity of 70%.

**During the certification measurements the following separation capacities were verified:**

- 86 % ammonia (average value of summer and winter measurements)
- 89 % total dust (average value of summer and winter measurements)
- Up to 88 % PM 10 (particle size < 10 µm)
- Up to 83 % PM 2.5 (particle size < 2.5 µm)
- 47 % odour (average value of summer and winter measurements)