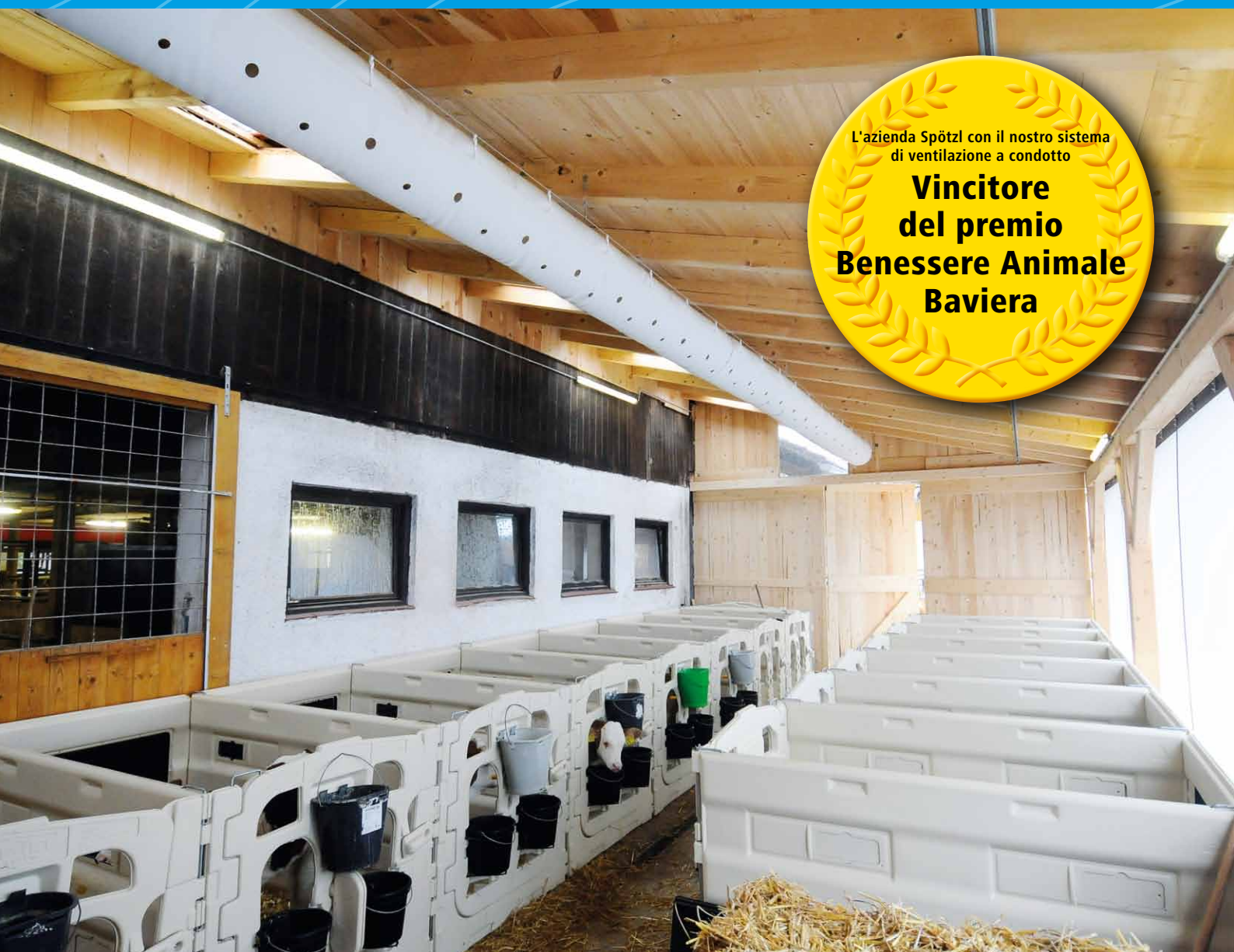




Dr. Knopf & Oswald

# Aria fresca nella stalla!



L'azienda Spötzl con il nostro sistema di ventilazione a condotto

**Vincitore  
del premio  
Benessere Animale  
Baviera**



**CAT3000** Sistema  
di ventilazione a condotto

# La ventilazione standard come fonte di malattie?

La presenza di alte quantità di ammoniaca e germi nell'aria della stalla danneggia le mucose del tratto respiratorio, rendendole maggiormente soggette a infezioni. Ciò comporta costosi trattamenti veterinari e un maggior impiego di medicinali. È stato dimostrato che anche gli animali che non si ammalano di influenza, hanno polmoni danneggiati dal clima insalubre della stalla.

Ciò dipende da numerose problematiche legate ai tradizionali sistemi di ventilazione: La ventilazione naturale, ad esempio mediante cappe o aperture nel colmo del tetto, non può avere un effetto uniforme, perché soggetta alle mutevoli condizioni atmosferiche. Installazioni nella stalla e pareti divisorie attorno ai box per i vitelli sono un ostacolo alla circolazione dell'aria. Il respiro, il calore corporeo e le secrezioni aumentano notevolmente l'umidità dell'aria in queste zone.



“Una vitella colpita da infiammazione polmonare diventerà una mucca che produce il 20% di latte in meno!”

Prof. Dott. Nordlund,  
Università di veterinaria, Wisconsin-Madison, USA

Il Dott. Ken Nordlund, Professore di veterinaria nel Wisconsin, USA, ha misurato in uno studio il numero di germi presenti nell'aria in zone e situazioni differenti. Nelle stalle tradizionali è stata misurata una carica batterica di 3.000 volte maggiore di quella presente nell'aria esterna.

Se si considera che una mucca, che da vitella abbia avuto un'infiammazione polmonare, produce il 20% di latte in meno, è facile calcolare le perdite.

“Le malattie dell'apparato respiratorio sono, insieme alla diarrea, la causa più frequente di perdita nell'allevamento di vitelli.”

Prof. Dott. Günter Rademacher, LMU München, Kälberkrankheiten (Malattie dei bovini), Verlag Eugen Ulmer

Aria esterna: 100 - 1.000 UFC/m<sup>3</sup>

Stalla ben ventilata: 10.000 - 15.000 UFC/m<sup>3</sup>

Stalla con ventilazione tradizionale: 25.000 - 3.000.000 UFC/m<sup>3</sup>

## **La cattiva ventilazione è la principale fonte di malattie**

La normale aria esterna contiene un numero di germi tra 100 e 1.000 unità formanti colonie (UFC) per metro cubo. In una stalla moderna, ben ventilata, si tratta già di 10.000 - 15.000 UFC/m<sup>3</sup>. In stalle con una ventilazione tradizionale (per es. in stalle per vitelli con box), però, è stata dimostrata l'esistenza di un'enorme carica batterica, tra 25.000 e 3.000.000 UFC/m<sup>3</sup>.

# L'aria fresca è la migliore medicina!

## Svantaggi della ventilazione finora in uso nelle stalle

### Punti deboli della ventilazione con ventilatori

- I ventilatori non sono in grado di superare grandi distanze, inoltre nelle loro vicinanze si creano correnti.
- L'aria fresca non viene distribuita in modo mirato.
- Il ricambio di aria non è uniforme.

### Punti deboli della ventilazione naturale:

- Nessuna ventilazione in assenza di vento.
- Minima spinta ascensionale del calore, poiché i vitelli creano di per sé poco calore.
- La spinta ascensionale mediante il calore funziona solo quando la temperatura esterna è inferiore alla temperatura interna. Nelle ore centrali della giornata, tuttavia, nella maggior parte dei casi all'esterno della stalla fa più caldo che al suo interno.
- Il ricambio d'aria è irregolare, a causa della mutevole direzione del vento e della sua diversa intensità.

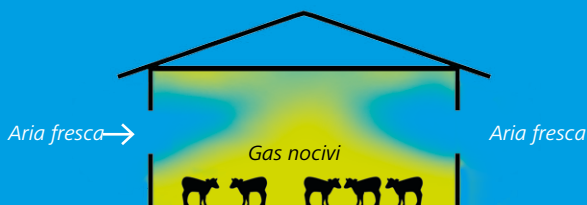
### Punti deboli dell'aspirazione dell'aria

- Finestre o porte aperte provocano correnti d'aria e un'anomala distribuzione dell'aria.
- Prese d'aria di piccole dimensioni o soffitti traforati possono ostruirsi e richiedono una manutenzione periodica.

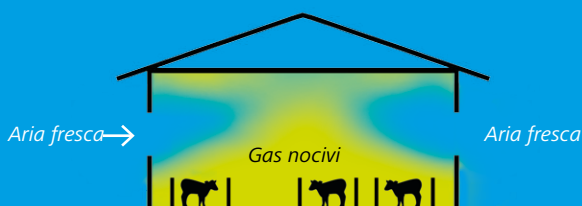
### Svantaggi generali

- L'aria umida può contenere un gran numero di germi ed è il vettore di malattie n. 1.
- Il tasso di ricambio dell'aria è molto basso.
- Il funzionamento dipende dalle condizioni meteorologiche.
- Minimo ingresso di aria fresca nei box.

#### Allevamento in gruppi



#### Allevamento in box singoli



## Vantaggi del sistema di ventilazione a condotto CAT 3000

- I condotti della ventilazione, collocati in posizioni ottimali, convogliano aria fresca all'interno in modo mirato, anche dentro i box dei vitelli, per 24 ore al giorno, 365 giorni all'anno.
- La ventilazione a condotto corregge i fattori legati al cambio di stagione e alla struttura del fabbricato, in base ai quali gli animali riceverebbero aria fresca in modo irregolare e insufficiente.
- La ventilazione è stabile e costante, fornisce sempre la stessa quantità di aria, dall'inizio fino al termine del condotto. Così l'aria fresca viene distribuita in modo uniforme e senza creare correnti, in modo completamente indipendente dalle condizioni meteorologiche.
- Perfetta gestione dell'igiene grazie al materiale lavabile del condotto.
- L'aria della stalla non viene rimessa in circolo. In questo modo non si depositano particelle e germi né dentro né attorno al condotto. La ventilazione non viene interrotta da ostruzioni ed è praticamente esente da manutenzione.
- Il tessuto con cui è realizzato il condotto è leggermente permeabile all'aria. Ecco perché non si forma condensa all'interno del condotto!
- Netta riduzione delle spese per il veterinario e i medicinali grazie ad animali più sani. La durata di vita degli animali aumenta.
- Rapida ammortizzazione grazie all'aumento della salute degli animali.

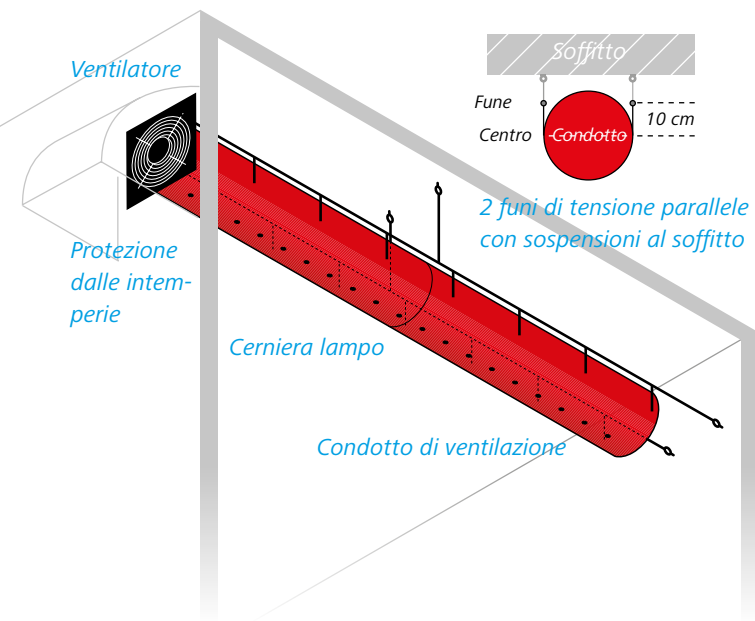
#### Allevamento in gruppi



#### Allevamento in box singoli



# Pianificazione e massima qualità



Prima che inizi la produzione veniamo da voi per esaminare il fabbricato e per effettuare i rilevamenti necessari. Sulla base di parametri quali dimensioni del fabbricato, numero ed età degli animali ecc., il nostro software calcola quanto deve essere potente il ventilatore, in che punti del condotto situare le aperture per lo scarico dell'aria e molto altro ancora. Il sistema di ventilazione a condotto viene realizzato su misura, in base alle vostre esigenze.

## Non scendiamo a compromessi:

### I nostri condotti di ventilazione

**MASSIMA QUALITÀ**  
*per una lunga durata!*

- **Nessuna formazione di condensa** grazie al tessuto leggermente impermeabile all'aria
- **Lavabile a 40 °C** per un'igiene perfetta
- Il condotto è suddiviso in sezioni, staccabili grazie a **cerniere lampo**, che possono essere lavate comodamente in lavatrice
- Ottima **resistenza ai raggi UV**
- Aperture tagliate al laser, **nessuna sfrangiatura dei bordi**, neppure dopo frequenti lavaggi
- Tessuto **privo di sostanze nocive**, con certificazione Oeko-tex® 100, classe 1 per articoli per bambini
- **Ignifugo**, assenza di gocce incendiate, classificazione secondo DIN 13501-1, classe B - s1, d0
- Pratico e **semplicissimo da montare** grazie ai fermagli
- **Cucito a mano** e sottoposto a **numerosi controlli di qualità**
- A richiesta **servizio di lavaggio** con riparazione di eventuali danni
- Materiale di montaggio in **acciaio inox**

### I nostri ventilatori

- **Made in Germany**
- **Ventilatori da stalla adatti a climi tropicali**, a prova di umidità
- **Pale interamente in alluminio**, nessuna girante in plastica
- **Funzionamento silenzioso** grazie al bilanciamento perfetto
- Geometria modernissima e intelligente delle pale, per la **massima efficienza energetica**

# Montaggio semplice e veloce

Ogni impianto che noi progettiamo viene sottoposto a un accurato test del funzionamento prima del montaggio. Con il nostro banco di prova misuriamo la prestazione effettiva e controlliamo la funzionalità della ventilazione. Così possiamo assicurare che tutti i componenti montati forniscano esattamente la prestazione desiderata. L'apertura per il ventilatore nel fabbricato può essere realizzata da voi stessi in base alle nostre indicazioni oppure

mediante carotaggio (eseguito da un'azienda specializzata). In determinate circostanze il montaggio del ventilatore può avvenire anche utilizzando l'apertura di una finestra. Il ventilatore e il condotto solitamente vengono montati in una giornata. Dopo il collegamento elettrico dell'impianto, la ventilazione può entrare subito in funzione.



## **Installazione nell'apertura di una finestra**

1. Prova del funzionamento
2. Situazione prima del montaggio
3. Installazione del ventilatore (qui nell'apertura di una finestra)
4. Collegamento e sospensione del condotto di ventilazione
5. L'impianto in funzione

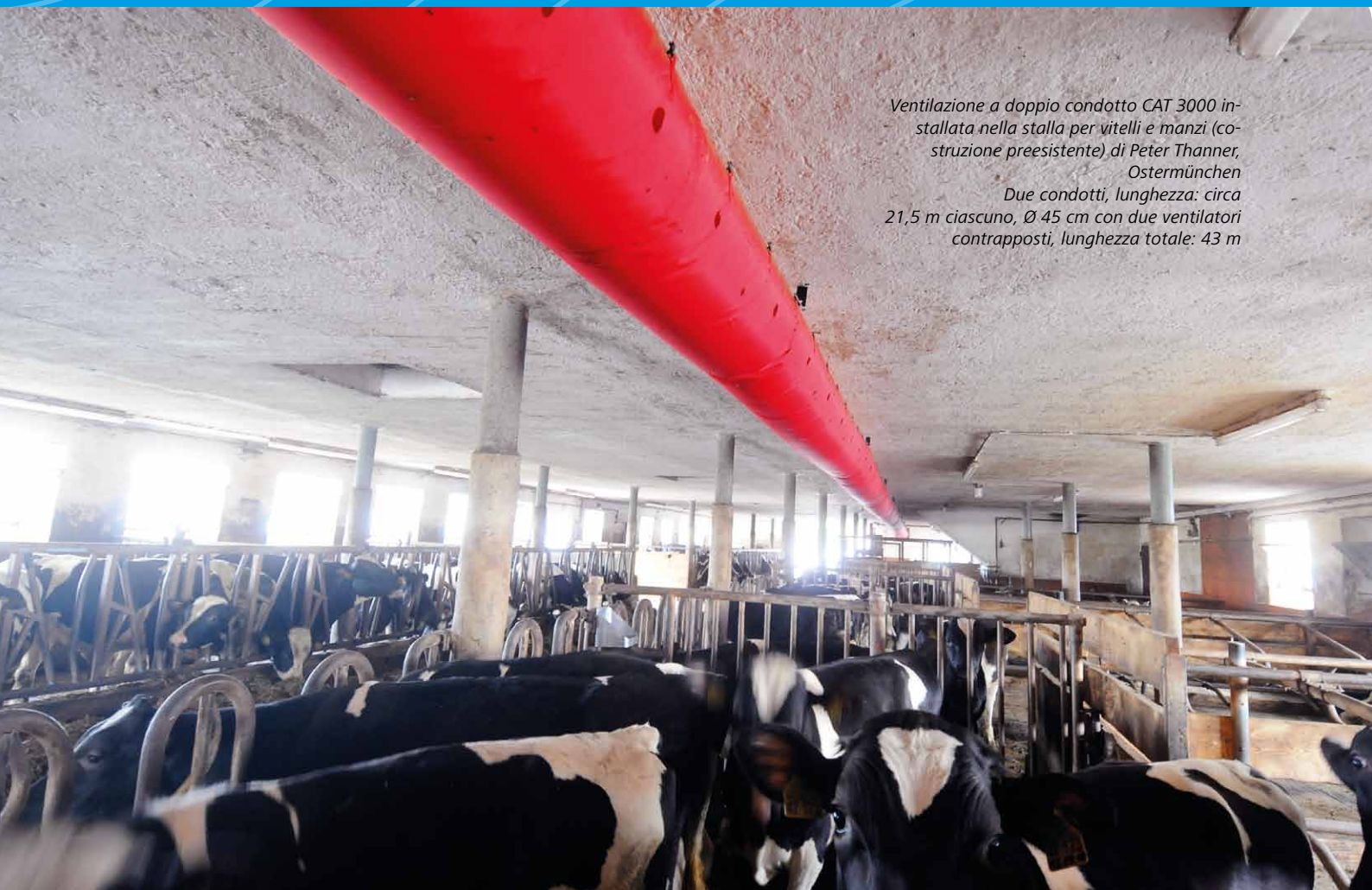


## **Installazione con perforazione di una parete**

2. Perforazione della parete mediante carotaggio
3. Montaggio del ventilatore
4. Il condotto di ventilazione viene collegato al passante a parete che sporge all'interno della stalla
5. Il condotto viene semplicemente agganciato alle funi tese e l'impianto può entrare immediatamente in funzione.



# Esempi



*Ventilazione a doppio condotto CAT 3000 installata nella stalla per vitelli e manzi (costruzione preesistente) di Peter Thanner, Ostermünchen  
Due condotti, lunghezza: circa 21,5 m ciascuno, Ø 45 cm con due ventilatori contrapposti, lunghezza totale: 43 m*



“Il clima nella nostra stalla è molto migliorato da quando abbiamo la ventilazione CAT 3000. Grazie alla ventilazione e al rinfrescamento che ne deriva, nel 2015 – nonostante un'estate estremamente calda – la produzione di latte è rimasta costante per tutto l'anno. Negli anni precedenti la quantità di latte prodotto calava sempre in estate. Sono anche contento di respirare un'aria migliore quando lavoro nella stalla.”

Franz Baumann



*Ventilazione a condotto CAT 3000 installata nella stalla per manzi (costruzione preesistente) di Martin Soyer. Lunghezza del condotto: ca. 17 m, Ø condotto: 50 cm*

**“Dopo l’installazione della ventilazione CAT 3000 le spese per il veterinario sono calate sensibilmente!”**

Martin Soyer jun., Oberelkofen

*Ventilazione a condotto CAT 3000 installata nella stalla per mucche (costruzione preesistente) di Franz Baumann. Lunghezza del condotto: ca. 10 m, Ø condotto: 35 cm*

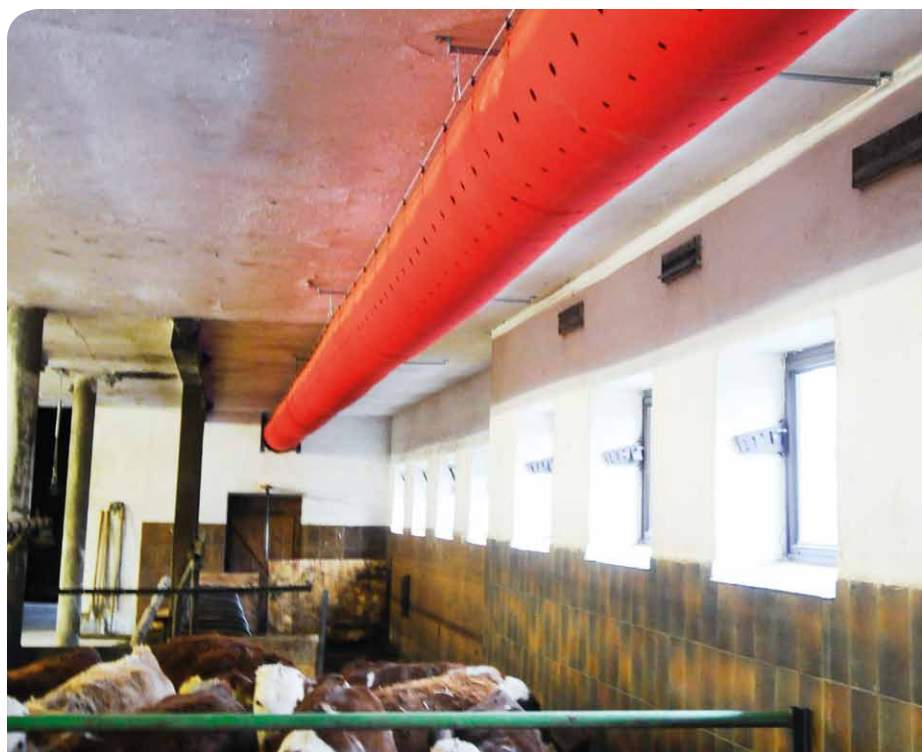


# Vincitore del premio Benessere Animale Baviera



Al link sotto indicato potrete vedere un breve estratto della trasmissione UNSER LAND ("La nostra terra") dell'emittente radiotelevisiva Bayerischer Rundfunk su Gusti Spötzl e le sue esperienze con la ventilazione a condotto:

<https://www.youtube.com/watch?v=-en5IVjaTwU>







L'azienda Spötzl con il nostro sistema di ventilazione a condotto

**Vincitore  
del premio  
Benessere Animale  
Baviera**

“Da quando sono entrati nella nuova stalla, i vitelli crescono meglio e sono più vitali di prima, quando vivevano nell'igloo. Dall'installazione della ventilazione a condotto nella stalla degli animali giovani, la tosse è praticamente scomparsa. Anche nella costruzione preesistente la ventilazione a condotto si è rivelata per la nostra azienda la soluzione migliore, per assicurare il successo dell'allevamento del bestiame giovane.”

*Ventilazione a condotto CAT 3000 installata in due stalle per manzi (costruzioni preesistenti) e in una stalla per vitelli (nuova costruzione) di August Spötzl*

*Nelle costruzioni preesistenti:  
lunghezza del condotto: ca. 22 m, Ø condotto: 45 cm  
lunghezza del condotto: ca. 26 m, Ø condotto: 55 cm*

*Nella nuova costruzione:  
lunghezza del condotto: ca. 11 m, Ø condotto: 35 cm*



Gusti Spötzl, Obereichhofen  
Perito agrario

# Esempi



“Finalmente ho trovato la soluzione giusta per la stalla dei miei vitelli.”

*Ventilazione a condotto CAT 3000 installata nella stalla per vitelli (costruzione preesistente) di Paul Kranz  
Lunghezza del condotto: ca. 6 m, Ø condotto: 40 cm*

“Ho scelto la ventilazione a condotto, perché la ventilazione tradizionale mediante finestre era inefficace. C'erano sempre correnti d'aria, ma se chiudevamo le finestre l'aria era pessima. Con questo speciale sistema di ventilazione ho finalmente trovato la soluzione giusta per la stalla dei miei vitelli.”



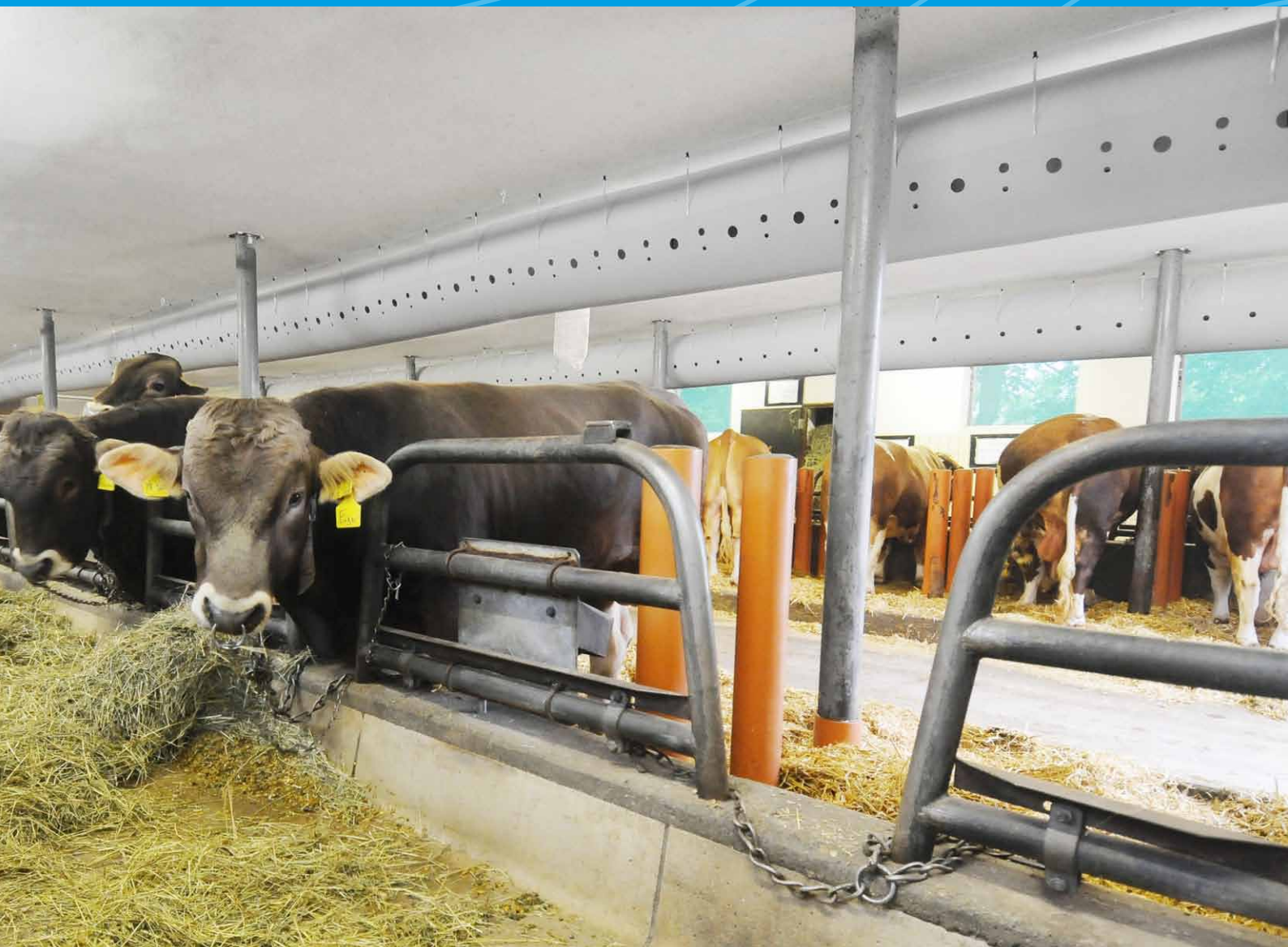
Hubert Sedlmaier  
Perito agrario  
Baiern, Kleinsterndorf



“Dopo aver fatto installare il sistema di ventilazione CAT 3000, ho notato in breve tempo un netto miglioramento del clima nella stalla. Il livello di ammoniaca nell'area della ventilazione si è drasticamente ridotto. L'aria della stalla è più secca. Mi sono anche reso conto che c'è bisogno di meno paglia. Gli animali sono più asciutti e si sentono molto meglio.”

*Ventilazione a condotto CAT 3000 installata nella stalla per vitelli (costruzione preesistente) di Hubert Sedlmaier  
Lunghezza del condotto: ca. 6 m, Ø condotto: 40 cm*

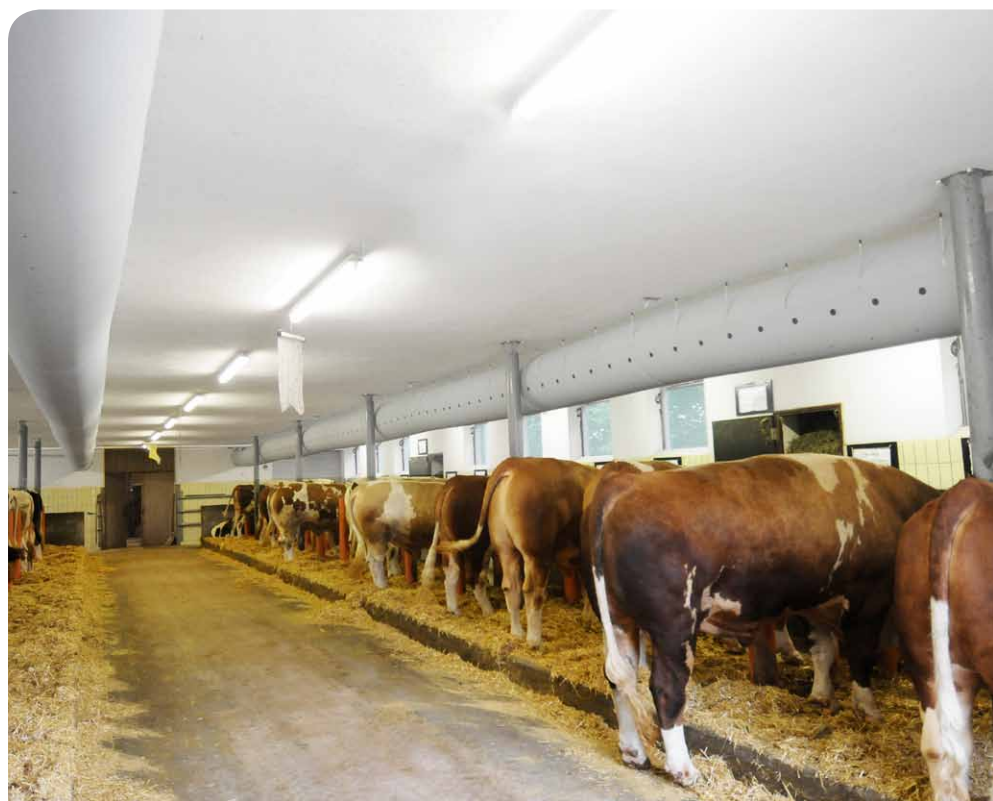




Aria fresca per  
i “top sire” della  
Rinderunion Baden-  
Württemberg  
(Associazione  
allevatori bovini)

*Sistemi di ventilazione a condotto CAT 3000 in-  
stallati nella stalla per tori giovani e adulti della  
Rinderunion Baden-Württemberg e.V.*

*2 condotti di ventilazione lunghi 16,5 m e  
2 condotti lunghi 24,5 m*



# Confronto qualità!

	CAT3000	Prodotto da confrontare
Lavabile (senza problemi in lavatrice)	✓	
Materiale resistente ai raggi UV	✓	
Nessuna formazione di condensa	✓	
Staccabile grazie a cerniere lampo	✓	
Protezione antincendio classe B1 (assenza di gocce incendiate)	✓	
Privo di sostanze nocive (Oeko-tex® 100 Standard)	✓	
Nessuna sfrangiatura dei bordi	✓	
Servizio di lavaggio e riparazione, a richiesta	✓	
Ventilatori ad alta efficienza energetica	✓	
Tutti i componenti Made in Germany	✓	
Regolatore a 5 stadi, di serie, per più potenza in estate	✓	
Materiale per il montaggio, compreso il sistema di sospensione a funi, completamente in acciaio inossidabile	✓	

CAT 3000 è un marchio della Knopf & Oswald GmbH  
Offerte, informazioni, studi ed esempi in:

[www.frischluft-im-stall.de](http://www.frischluft-im-stall.de)



Dr. Knopf & Oswald

## Dr. Knopf und Oswald GmbH

Dorfstr. 14  
85662 Hohenbrunn  
Germania  
Tel.: +49 8102 71020  
Fax: +49 8102 71030  
E-mail: [info@frischluft-im-stall.de](mailto:info@frischluft-im-stall.de)  
[www.frischluft-im-stall.de](http://www.frischluft-im-stall.de)

### Dott. Lothar Knopf

Veterinario specializzato in igiene zootecnica  
E-Mail: [knopf@frischluft-im-stall.de](mailto:knopf@frischluft-im-stall.de)

### Christian Oswald

Perito agrario  
E-Mail: [oswald@frischluft-im-stall.de](mailto:oswald@frischluft-im-stall.de)