

3 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

3.1 Darstellung der Betriebseinheiten

Die Anlage gliedert sich in die folgenden Betriebseinheiten:

Betriebseinheit	Zugehörige Anlagenteile
BE 1	<ul style="list-style-type: none"> • Stallgebäude 1 und 2 mit jeweils 2.448 Tierplätzen • Servicegebäude mit Sozialbereich, Futteraufbereitung und Kranken-, Reste- und Auslieferungsabteil (100 Tierplätze) • Güllebehälter (5.214 m³) • Fahrzeugwaage • Kadavercontainer • abflusslose Grube für Sozialabwasser • Brunnen • Löschwasserteich

3.2 Angaben zum Haltungsverfahren

Jedes Stallgebäude ist in vier Abteile aufgeteilt. Jedes Abteil hat 34 Buchten à 18 Tiere.

Das Servicegebäude enthält zusätzlich ein Abteil mit Krankenbuchten (drei Buchten à 3,7 m² zur Einzel-tierbehandlung), einem Resteabteil (sechs Buchten für insgesamt etwa 100 Tiere) sowie einem Auslieferungsabteil mit zwei Buchten (zum Sammeln vor der Auslieferung).

Die Tiere werden in der Anlage mit etwa 25 kg Lebendgewicht eingestallt und innerhalb von etwa 110-120 Tagen auf ein Endgewicht von etwa 110 kg gemästet. Die Haltung der Tiere erfolgt im Flüssigmist-system auf Spaltenböden (siehe hierzu auch Abschnitt 3.5)

Der Stallgrundriss ist in Kapitel 2 in den Bauvorlagen enthalten.

3.3 Stallklima (Klimatisierung / Lüftungstechnik / Heizung)

Die Klimatisierung der Stallungen erfolgt gemäß den Anforderungen der DIN 18910 „Wärmeschutz geschlossener Ställe - Wärmedämmung und Lüftung“, über eine Lüftungsanlage, die als Unterdrucklüftung ausgelegt ist.

Eine ausführliche Beschreibung des Lüftungssystems der Firma Skov ist als Anlage zu diesem Kapitel enthalten. Im Wesentlichen ist folgendes System geplant:

3.3.1 Lüftung Stall 1 und 2

Die Stallbereiche verfügen über Zuluftschächte im Traufbereich. Die Frischluft wird über diese Schächte in den Dachraum und von dort aus über eine Porenrieseldecke in den Stallbereich gesaugt. Die mit Schadgasen und Wasserdampf angereicherte Luft gelangt anschließend über Schächte mit Regelklappen aus den einzelnen Abteilen in einen zentralen Luftkanal, der über die gesamte Stalllänge verläuft. In diesem Zentralkanal sind pro Stall insgesamt sechs Lüfter in Stallmitte gebündelt angeordnet. Diese Lüfter werden in einer Gruppenschaltung gesteuert, so dass fünf der sechs Lüfter immer mit voller Leistung zu- oder abgeschaltet werden können. Lediglich ein Lüfter wird frequenzgesteuert, um die Leistungssprünge beim Zu- und Abschalten auszugleichen. Die Abluftkamine werden auf das 1,7-fache der Gebäudehöhe (insgesamt 10,88 m über Grund) geführt und entsprechen somit sowohl den Anforderungen der Nr. 5.5 der TA Luft als auch den Kriterien für eine freie Abströmung ohne Einfluss der Bebauung.

3.3.2 Lüftung Kranken-/Resteabteil

Abweichend von dem oben beschriebenen zentralen Abluftsystem erhält das Kranken-/Resteabteil einen Einzellüfter ($V = 13.000 \text{ m}^3$), der ebenfalls 10,88 m über First geführt wird.

3.3.3 Beheizung

Die Beheizung der Ställe bei niedrigen Außentemperaturen erfolgt über Heizkanonen auf der Basis von Flüssiggas. Ein entsprechender Flüssiggastank mit einem Fassungsvermögen von 2,9 t wird neben dem Stallgebäude aufgestellt.

Die Lüftung sowie die Heizung werden über einen Klimacomputer gesteuert, der mit einer Kommunikationsleitung mit einem zentralen PC verbunden ist. Für die Alarmierung bei Störungen in der Anlage wird eine Alarmanlage installiert. Die Störung wird über akustische und optische Signale an die Mitarbeiter weitergegeben. Für die Nachtstunden ist die telefonische Weiterschaltung an einen Mitarbeiter bzw. den Anlagenleiter geplant.

3.4 Beschreibung der Fütterung

Die Fütterung der Tiere erfolgt über eine Flüssigfütterung. Die Mischung des Futters (nährstoffangepasste Mehrphasenfütterung) erfolgt im Futterraum des Servicegebäudes. Hier werden auch die einzelnen Futterkomponenten (Getreide, Mineralstoffe, Eiweißprodukte etc.) gelagert. Anschließend gelangt das Futter über entsprechende Rohleitungen zu den Futtertrögen in den einzelnen Abteilen (Längströge).

Zusätzlich zur Flüssigfütterung stehen den Tieren Tränken in ausreichender Anzahl zur Verfügung.

3.5 Umsetzung von artgerechter Haltung und Tierschutz

Die Haltung der Tiere entspricht den Festlegungen der TierSchNutzV³. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht über die wesentlichen Anforderungen und deren Einhaltung an der beantragten Anlage:

Kriterium	Umsetzung in der beantragten Anlage
Besatzdichte	<ul style="list-style-type: none"> 18 Tiere auf 13,8 m² (netto), d.h. 0,77 m²/Tier Grenzwert von 0,75 m²/Tier eingehalten
Bodengestaltung	<ul style="list-style-type: none"> Liegebereich mit einem Anteil von > 50 % an der Mindestfläche (Perforationsgrad max. 15 %) Spaltenweite maximal 18 mm
Einfallsfläche für Tageslicht	<ul style="list-style-type: none"> Forderung: > 3 % der Stallgrundfläche erforderliche Fläche pro Abteil = 3 % von 553 m² = 16,58 m² Vorhandene Fläche pro Abteil: 22 Fenster mit 0,8 m² = 17,6 m² (netto)
Haltung / Sozialverhalten	<ul style="list-style-type: none"> Gruppenhaltung und Vermeidung von Umgruppierungen Zugang zu Beschäftigungsmaterial
Fütterung / Tränke	<ul style="list-style-type: none"> Längströge ständiger Zugang zu Wasser über Tränkenippel
Luftqualität	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle der relevanten Parameter über entsprechend Sensoren und den angeschlossenen Klimacomputer
Geräuschpegel	<ul style="list-style-type: none"> max. 85 dB(A)

3.5.1 Seuchenschutz und Kadaverentsorgung

Die Bewirtschaftung der Anlage erfolgt in einem abteilweisen Rein-Raus-System. Die Anlage ist in einen Schwarz- und Weiß- Bereich gegliedert. Der Zugang zu den Tieren ist für das Personal der Anlage sowie Dritte nur durch die Hygieneschleuse mit Dusche möglich. Der Stall darf von betriebsfremden Personen nur mit Einwegkleidung betreten werden, die vor Verlassen wieder abzulegen ist.

Die veterinärmedizinische Betreuung ist über einen vertraglich gebundenen Tierarzt abgesichert. Bei Ausbruch von Tierseuchen werden über den Veterinär die erforderlichen Maßnahmen eingeleitet. Es erfolgt eine Verschärfung der Desinfektionsmittel in der Desinfektions- und Seuchenwanne. Der Tierseuchenalarmplan ist Bestandteil der Antragsunterlagen.

Vor Inbetriebnahme der Anlage wird ein Schadnagerbekämpfungsplan dem Veterinäramt vorgelegt.

³ Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 2006 (BGBl. I S. 2043), geändert durch die Verordnung vom 1. Oktober 2009 (BGBl. I S. 3223)

Die Reinigung und die Desinfektion der Ställe werden abteilweise nach Ausstallung durch die Arbeitskräfte der Anlage vollzogen. Dazu stehen Warmwasserhochdruckreinigungsgeräte zur Verfügung, mit denen die Grob- und Feinreinigung der Anlage erfolgt. Die Grob- und Feinreinigung der Anlage erfolgt je nach Bedarf mit heißem, ansonsten mit kaltem Wasser. Das Reinigungswasser wird in die Gülle geleitet.

Nach der Reinigung der Abteile erfolgt deren Desinfektion mit nach der aktuellen DVG-Liste anerkannten Desinfektionsmitteln. Das Mittel basiert auf organischen Säuren, es wird bei der Feinreinigung dem Reinigungswasser zugesetzt, vernebelt und verbleibt an den Wänden bzw. am Boden bis zur nächsten Serviceperiode. Das Mittel ist biologisch abbaubar, so dass eine Ausbringung des Desinfektionsmittels über die Gülle nicht zu besorgen ist.

Der Betrieb der Anlage erfolgt entsprechend der Schweinehaltungshygieneverordnung vom 7. Juni 1999⁴.

Anfallende Kadaver werden bis zur Abholung in einem Container vor der Anlage gelagert. Der Container wird auf einer wasserundurchlässigen Fläche aufgestellt, die mit Einläufen versehen ist, um das Reinigungsabwasser (Desinfektion) aufzufangen. Das anfallende Abwasser wird in die Gülle eingeleitet. Nach jeder Entleerung wird die Tonne entsprechend gereinigt und desinfiziert.

Die Kadaverentsorgung erfolgt über die Firma SecAnim GmbH Malchin.

Über die Bestände, den Tierzugang und Abgang wird ein Bestandsbuch geführt.

3.6 Beschreibung Entmistung

Die anfallende Gülle wird unter den Spaltenböden in den Abteilen aufgefangen. Durch regelmäßiges Öffnen der Stöpsel in den Abflüssen, wird die Gülle im Wechselstauverfahren aus den Güllekanälen ausgespült und gelangt von dort zum Güllelager. In der beantragten Anlage fallen jährlich etwa 7.500 m³ Gülle an. Der Behälter mit einer Größe von 5.214 m³ ist somit ausreichend für eine 8-monatige Lagerung.

⁴ Schweinehaltungshygieneverordnung vom 7. Juni 1999 (BGBl. I S. 1252), die zuletzt durch Artikel 4 der Verordnung vom 17. Juni 2009 (BGBl. I S. 1337) geändert worden ist.

Anlagen

- Formblätter 3.1 – 3.2
- Dokumentation zur Lüftungstechnik

Gliederung der Anlage in Betriebseinheiten (9)Seite 1 von 1

Betriebseinheit Nr.: 1
Bezeichnung: Stallkomplex
bestehend aus: Ställe 1-2 mit Versorgungseinrichtungen, Sozialtrakt und Güllelager

Betriebseinheit Nr.:
Bezeichnung:
bestehend aus:

Betriebseinheit Nr.:
Bezeichnung:
bestehend aus:

Betriebseinheit Nr.:
Bezeichnung:
bestehend aus:

Betriebseinheit Nr.:
Bezeichnung:
bestehend aus:

Betriebseinheit Nr.:
Bezeichnung:
bestehend aus:

Betriebseinheit Nr.:
Bezeichnung:
bestehend aus:

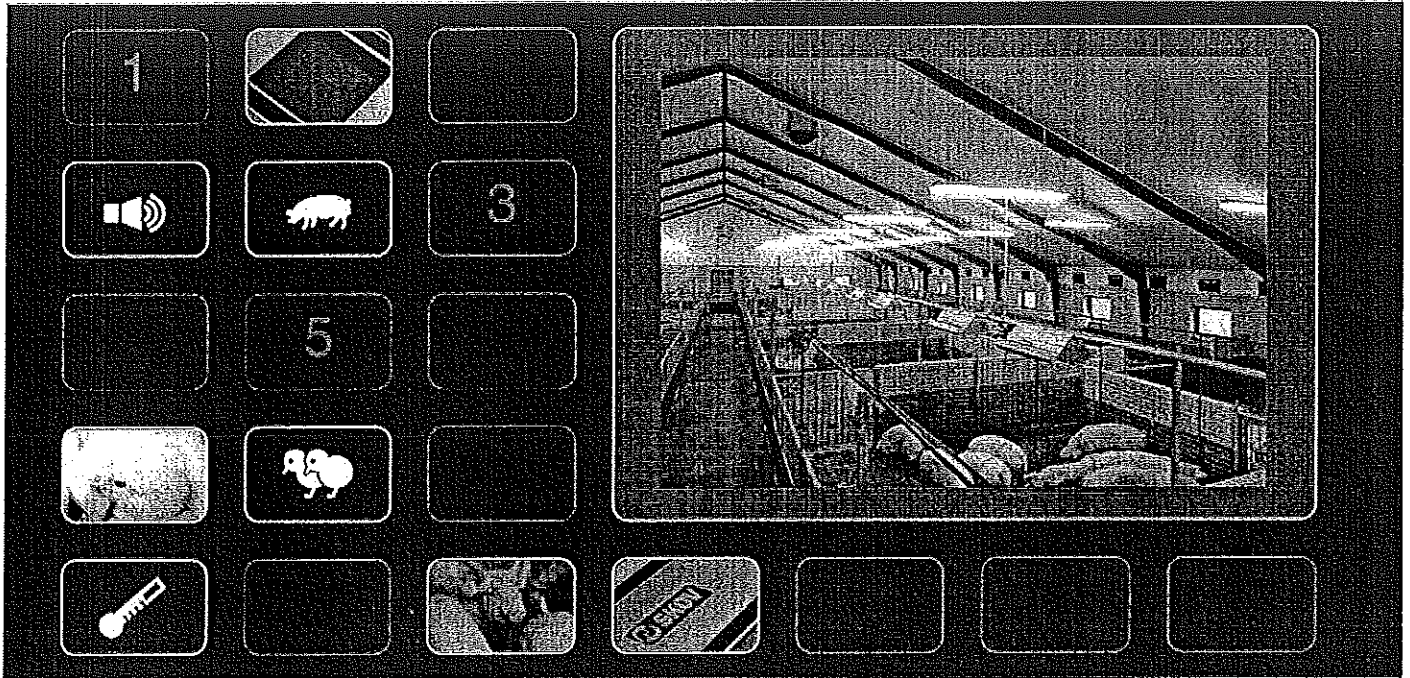
Betriebseinheit Nr.:
Bezeichnung:
bestehend aus:

Betriebseinheit Nr.:
Bezeichnung:
bestehend aus:

Anlagendaten

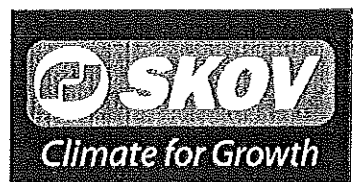
Nr. der Betriebs-einheit	Aggregat (16)			Auslegung des Aggregates				Bemerkung
	Nr. gemäß Fließbild	Anzahl	Bezeichnung	Betriebs- weise/-zeiten	Charakteristische Größe (17)	Temperatur	Betriebsdruck	
				1)	Dimension	(°C)	(bar)	
1	1.1	1	Stall 1	k	2.448	15-25	1	
	1.2	1	Stall 2	k	2.448	15-25	1	
	1.3	1	Reste / Auslieferung	k	100	15-25	1	
	1.4	1	Futterzentrale	k	40	10	1	
	1.5	1	Güllelager	k	5.214	10		
	1.6	1	Flüssiggastank	d	2,9	10	1	
	1.7	1	Abflusslose Grube Sanitärabwasser	k	5	10	1	
	1.8	1	Kadavercontainer	d	4	10	1	
	1.9	1	Brunnen	k	18.250	10	1	
	1.10	1	Fahrzeugaewaage	d				
	1.11	1	Löschwasserteich	d	210	10	1	

1) K- kontinuierlich, D - diskontinuierlich, Zeitangabe: Tag und Stunde



Schweinemast Wotenitz GmbH

Zentralabsaugung





Inhaltsverzeichnis

1	Name und Anschrift des Kunden	3
2	Lüftungssystem allgemein	4
2.1	Diffuse Zuluft	4
2.2	Deckenventil DA 1500 für Combi-Diffuse Luftzufuhr	5
2.3	Kopplung, DA 75A / DA174 / DA74 AV	6
2.4	DA 1270 Abluftkamin (Mast Abteile).....	7
2.1	DA 600 Abluftkamin (Reste / Kranken Abteile).....	8
2.2	Klimacomputer DOL 234.....	9
2.3	Notöffnungssystem DOL 278A.....	10
2.5	Alarmsystem DOL 2200 (Zulage).....	11
3	Technische Informationen, "Mast-Abteil 1-8" :	12
3.1	Gebäudedaten:	12
3.2	Tierdaten:.....	12
3.3	Lüftungsanforderungen:	12
3.4	Zuluftanforderungen pro Abteil:	12
3.5	DA 600 Ablufteinheiten, pro Abteil:.....	12
3.6	Klimacomputer und Notöffnung:	12
3.7	Alarm-System: (Zulage).....	12
3.8	Anmerkungen:	12
4	Technische Informationen, "Abluft von Zentralkanal – Mast-Abteil 1-8":.....	13
4.1	Gebäudedaten:	13
4.2	DA 1270 Ablufteinheiten, von Zentralkanal:	13
4.3	Klimacomputer und Notöffnung:	13
4.4	Anmerkungen:	13
5	Technische Informationen, "Reste / Kranken-Abteil" :.....	14
5.1	Gebäudedaten:	14
5.2	Tierdaten:.....	14
5.3	Lüftungsanforderungen:	14
5.4	Zuluftanforderungen pro Abteil:	14
5.5	DA 600 Ablufteinheiten, pro Abteil:.....	14
5.6	Klimacomputer und Notöffnung:	14
5.7	Alarm-System: (Zulage).....	14
5.8	Anmerkungen:	14
6	Dokumentation und Handbücher.....	15
7	Anmerkungen.....	16



1 Name und Anschrift des Kunden

Name des Kunden: Schweinemast Wotenitz GmbH

Bauort: 23936 Grevesmühlen-Wotenitz
Deutschland



2 Lüftungssystem allgemein

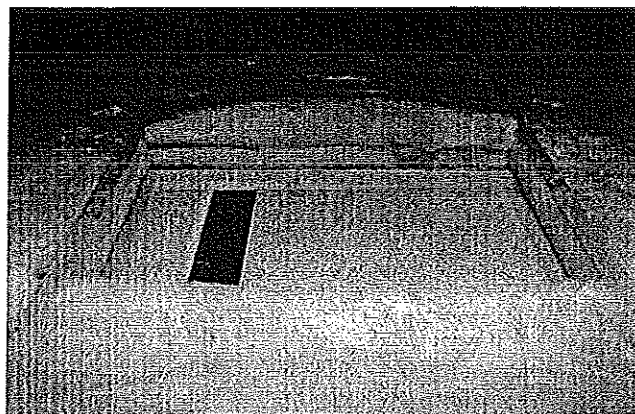
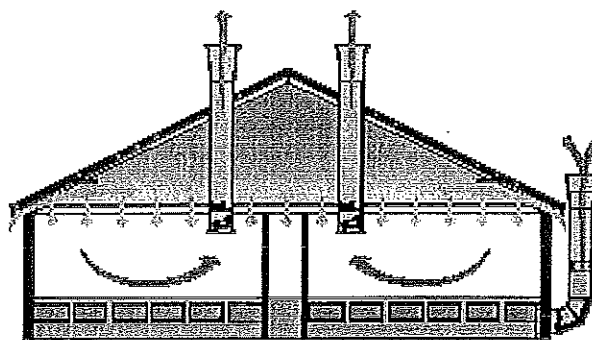
2.1 Diffuse Zuluft

Luft gelangt über eine Rieseldecke mit einem ständig geöffneten Bereich in das Stallgebäude. Dies bedeutet, dass die Luftmenge allein durch den Unterdruck im Stall gesteuert wird.

Frischlufte wird aus dem gesamten Deckenbereich oder aus einem Teil davon durch kleine Öffnungen oder Undichtigkeiten zugeführt, sodass bereits beim Eindringen von Luft in das Stallgebäude eine niedrige Luftgeschwindigkeit gewährleistet ist. Auf diese Weise entsteht kein Durchzug in dem Bereich, in dem sich die Schweine aufhalten.

Die zugeführte Frischlufte wird aufgrund des Luftstroms, der durch die Wärme und die Aktivität der Schweine generiert wird, mit der Warmlufte im Stallinneren vermischt.

Das diffuse Luftsystem wird in Zusammenarbeit mit SKOV A/S projektiert, damit die korrekte Dimensionierung der abgedeckten Fläche, des Diffusionsbereichs und der Mineralwolle gewährleistet ist und um das Risiko für Durchzug weitestgehend zu begrenzen.

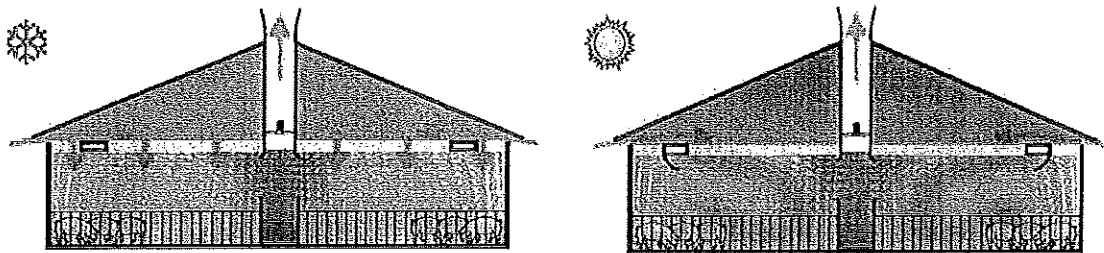




2.2 Deckenventil DA 1500 für Combi-Diffuse Luftzufuhr

Bei kaltem Wetter erfolgt die Zuluft durch die Diffuse Decke, die durch eine konstante Öffnungsfläche gekennzeichnet ist. D.h. die Luftmenge wird ausschließlich von dem Unterdruck im Stall geregelt. Die Frischluft wird durch kleine Löcher und Poren zugeführt. Dies sichert, dass die Luftgeschwindigkeit schon bei Einströmung in den Stall niedrig ist. Hiermit wird das Risiko für Zug in der Aufenthaltszone der Tiere minimiert.

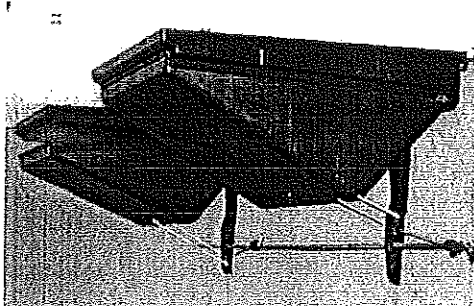
Bei warmem Wetter wird die Zuluft durch DA 1500 Deckenventile ergänzt. Diese Ergänzung sichert, dass bei warmem Wetter eine ausreichende Luftgeschwindigkeit und damit ein kühlender Effekt zur Aufrechterhaltung einer optimalen Produktion etabliert wird.



Das Deckenventil DA 1500 ist ein universelles Deckenventil, das speziell für die Deckenmontage konzipiert ist. Das Deckenventil DA 1500 ermöglicht die optimale Regelung von Luftmenge, Luftgeschwindigkeit und Lufttrichtung in Abhängigkeit von der Temperatur und der baulichen Gestalt des Stallgebäudes.

In wärmeren Perioden mit hohem Lüftungsbedarf sorgt das Deckenventil DA 1500 ebenfalls für die Beibehaltung des Coanda-Effekts, sodass die Luft an der Decke entlang geleitet wird. Allerdings ist die Geschwindigkeit der zugeführten Luft so hoch, dass um die Tiere herum eine Luftzirkulation entsteht, sobald die Luft in den Aufenthaltsbereich gelangt. Die Tiere werden dann aufgrund der Luftgeschwindigkeit gekühlt. Große Luftströme sind effizienter. Sie lassen sich auch leichter in das Stallgebäude leiten und gewährleisten damit ein gutes Stallklima.

Das Deckenventil DA 1500 ist aus Kunststoffmaterial gefertigt, das für eine gründliche Reinigung mit einem Hochdruckreiniger ausgelegt ist. Da dieses spezielle Kunststoffmaterial glatt und schmutzabweisend ist, lässt sich das Deckenventil DA 1500 leicht reinigen.



Das Ventilgehäuse und die Klappe sind isoliert, um Kondensation mit anschließender Vereisung der Klappe in Perioden entgegenzuwirken, in denen ein großer Unterschied zwischen Außen- und Innentemperatur herrscht.

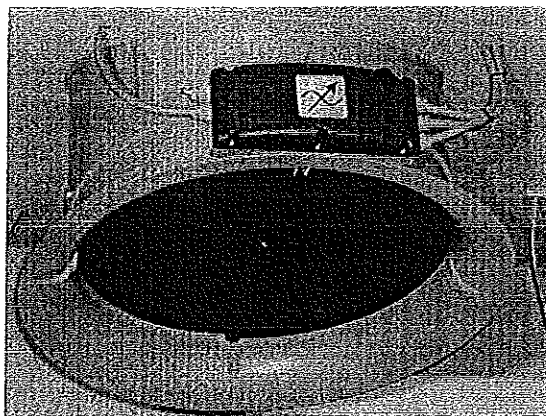
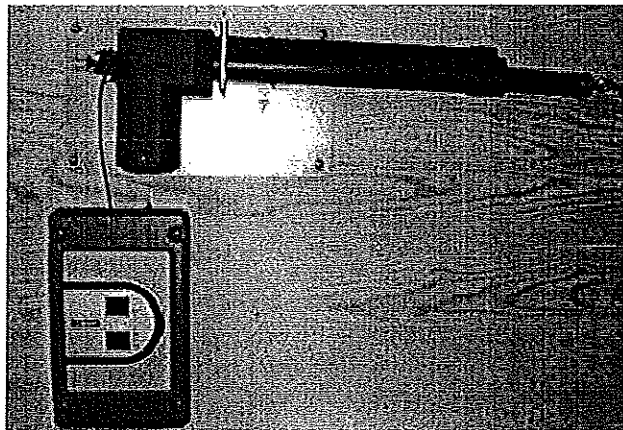
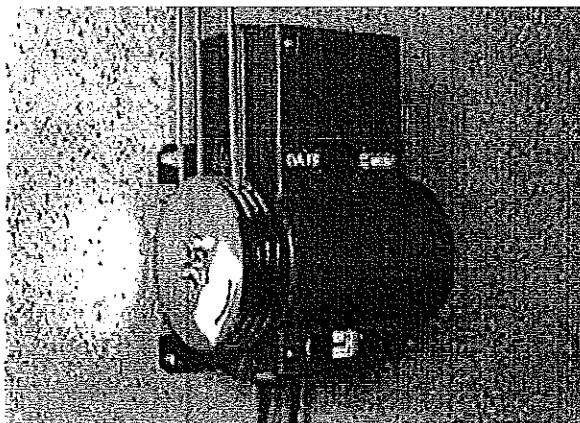
Da Frischluft vom Dachboden zugeführt wird, muss ein entsprechender Bereich von der Außenseite in den Dachboden montiert werden.



2.3 Kopplung, DA 75A / DA174 / DA74 AV

Zuluft- und Abluftelemente werden in jedem Abteil mit den Stellmotoren DA 75A, DA 174 oder DA 74 AV individuell eingestellt. Alle drei Stellmotoren sind strapazierfähig und wurden speziell für die Einstellung von Lufteinlass und Klappen konzipiert.

Aufbau und Konstruktion der Stellmotoren sind sehr kompakt. Sämtliche Funktionen befinden sich in demselben, leicht zu reinigenden Gehäuse. Die Lufteinlasselemente sind entweder über einen Kabelzug oder direkt als Zuluft/Abluft mit den Stellmotoren verbunden. So kann das gesamte Abteil eingestellt werden.

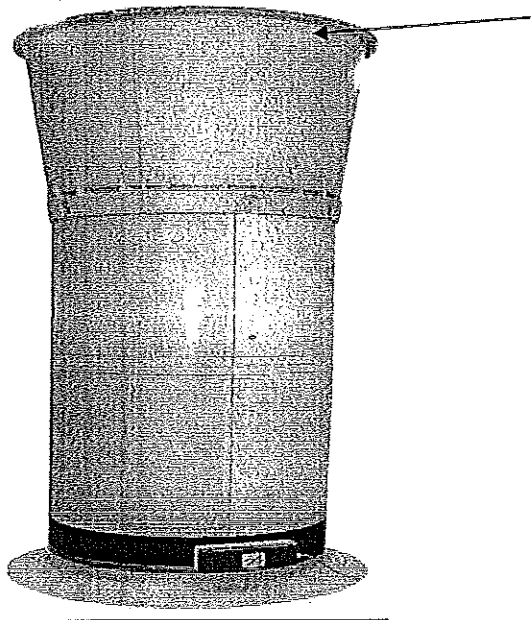




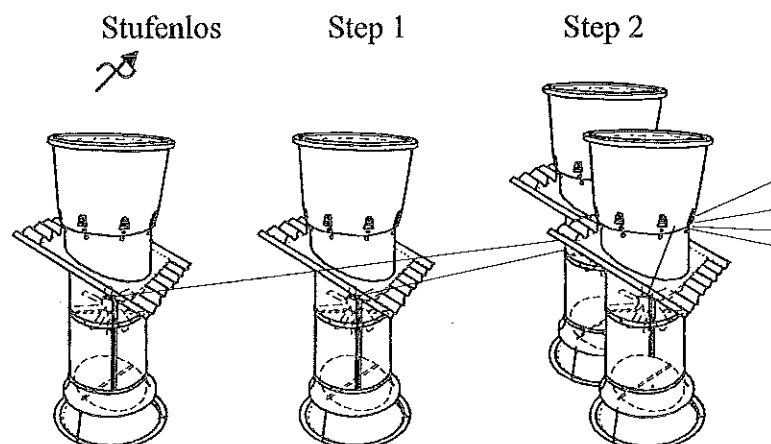
2.4 DA 1270 Abluftkamin auf Zentralabsaugung

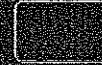
Die Luft wird über die Kamine DA 1270 abgesaugt. Die Abluftkamine werden mit einer integrierten Dacheinfassung, einem Ansaugtrichter, einer Drehklappe sowie 400-Volt-Ventilatoren geliefert. Über den auf dem Abluftkamin angebrachten Konus wird der größte Teil des Regenwassers auf die Dachoberfläche abgeleitet. Die Ventilatoren sind nicht mit empfindlicher Elektronik ausgerüstet, damit eine lange Betriebsdauer gewährleistet ist.

Die Abluftkamin DA 1270 sind aerodynamisch und bietet eine hohe Luftabzugsleistung bei geringem Energieverbrauch. Die Abluftkamine besteht aus Polypropylen. Seine Oberfläche ist daher glatt, schmutzabweisend und kann mit Hochdruck gereinigt werden. Die Abluftkamine, der außerdem sehr robust ist, verträgt sowohl Sonnenlicht als auch Kälte und erweist sich auch bei starkem Wind als stabil



Abluftkamin DA 1270

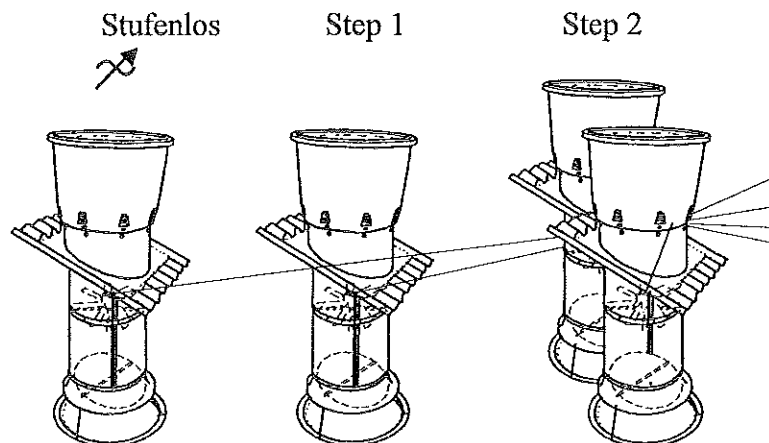
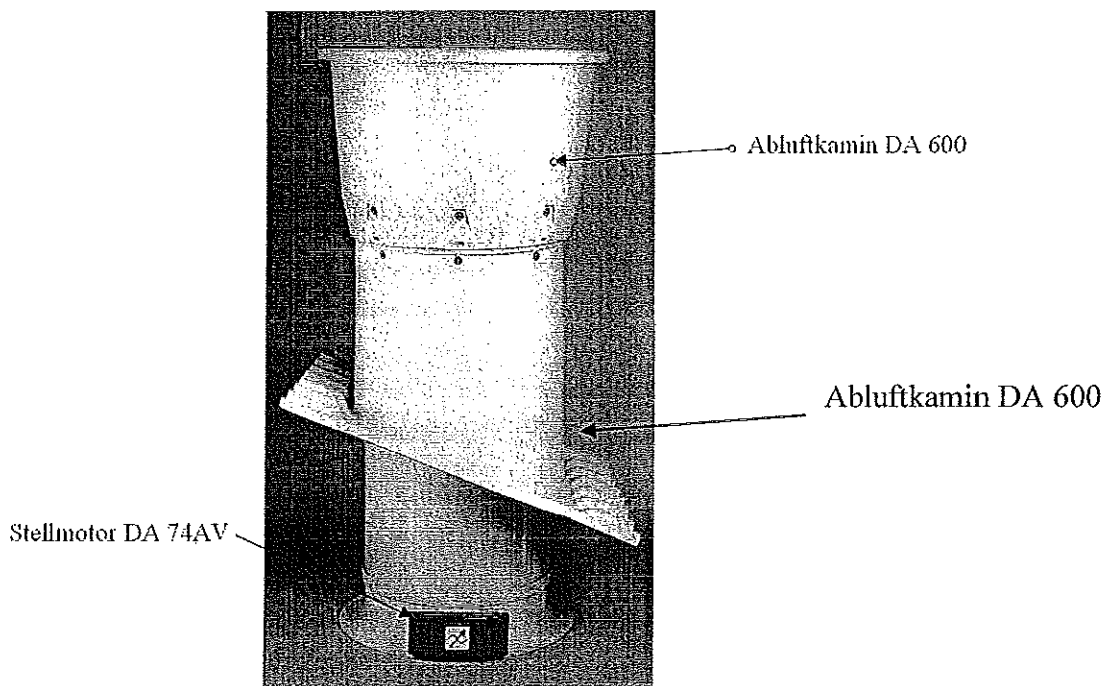




2.1 DA 600 Abluftkamin (Reste / Kranken Abteil)

Die Luft wird über den Kamin DA 600 abgesaugt. Die Abluftkamine werden mit einer integrierten Dacheinfassung, einem Ansaugtrichter, einer Drehklappe sowie 230-Volt-Ventilatoren geliefert. Über den auf dem Abluftkamin angebrachten Konus wird der größte Teil des Regenwassers auf die Dachoberfläche abgeleitet. Die Ventilatoren sind nicht mit empfindlicher Elektronik ausgerüstet, damit eine lange Betriebsdauer gewährleistet ist.

Der Abluftkamin DA 600 ist aerodynamisch und bietet eine hohe Luftabzugsleistung bei geringem Energieverbrauch. Der Abluftkamin besteht aus Polypropylen. Seine Oberfläche ist daher glatt, schmutzabweisend und kann mit Hochdruck gereinigt werden. Der Abluftkamin, der außerdem sehr robust ist, verträgt sowohl Sonnenlicht als auch Kälte und erweist sich auch bei starkem Wind als stabil.

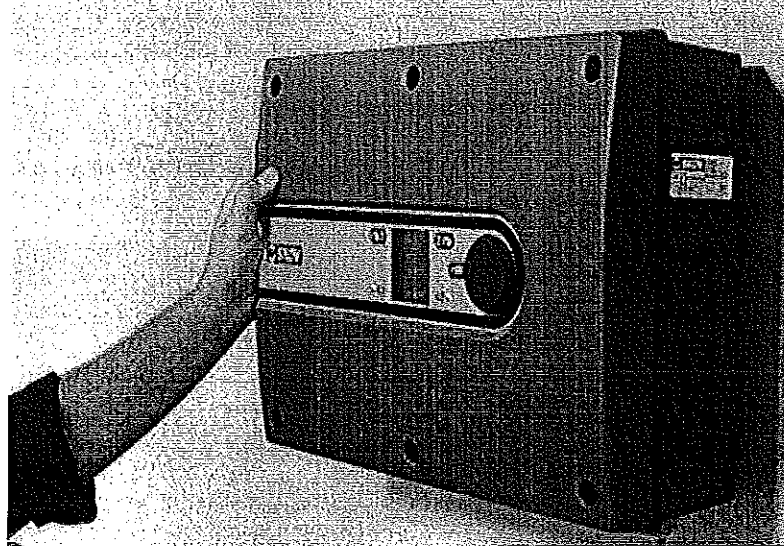




2.2 Klimacomputer DOL 234

Der Klimacomputer DOL 234 regelt das Lüftungssystem automatisch auf der Grundlage der registrierten Temperatur und der Luftfeuchtigkeit. Der Computer ist speziell für die Durchführung von Regelungsaufgaben in großen Stallgebäuden ausgelegt.

Der Computer ist extrem flexibel und für eine breite Vielfalt von Anwendungen konzipiert, bei denen einige optional sind.



Neben seiner hoch entwickelten Temperatur- und Feuchtigkeitsregelungsfunktion kann DOL 234 eine Reihe anderer wichtiger Funktionen steuern, darunter Alarmfunktionen, Wasserverbrauch und MultiStep[®]-Ventilatorenregelung mit stufenloser Geschwindigkeitsregelung einer optionalen Anzahl von Ventilatoren.

Der Klimacomputer DOL 234 regelt zudem eine Reihe praktischer Funktionen, z. B. Befeuchten und Trocknen. Außerdem liefert er Mastkurven für die Steuerung von Temperatur, Feuchtigkeit und minimaler Lüftung.

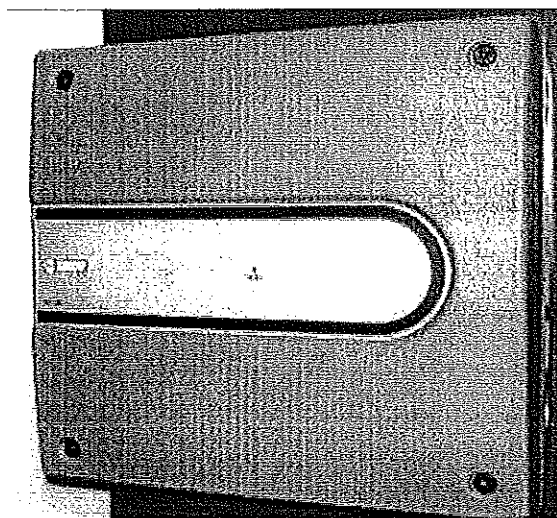


2.3 Notöffnungssystem DOL 278A

Das Notöffnungssystem DOL 278A und der Klimacomputer DOL 234 bilden zusammen ein unabhängiges Notöffnungssystem. Bei Auftreten eines technischen Fehlers, eines Stromausfalls oder eines Betriebsfehlers öffnet das System das Lüftungssystem.

Der Klimacomputer generiert einen Alarm, wenn beispielsweise die Temperaturgrenze für die Notöffnung versehentlich zu hoch eingestellt worden ist sowie im Falle zu niedriger Batteriespannung. Das System DOL 278A ist mit einer 24-V-Gleichstrombatterie sowie einem Ladegerät ausgestattet.

DOL 278A





2.5 Alarmsystem DOL 2200 (Zulage)

Der Aufbau des Systems DOL 2200 ist einfach und logisch, sodass sich der Zugriff auf Informationen und Änderungsdaten einfach gestaltet. Da das System an der Vorderseite bedient wird, muss der Landwirt die Thermostate nicht für jedes Abteil individuell einstellen.

Der rechte Einstellknopf bietet raschen Zugriff auf die Menüs, während der linke Einstellknopf für die Auswahl des Alarmeingangs dient. Eine logische Struktur und ein erläuternder Text im Display gestalten den Betrieb des Alarmsystems und Änderungen der Einstellungen einfach.

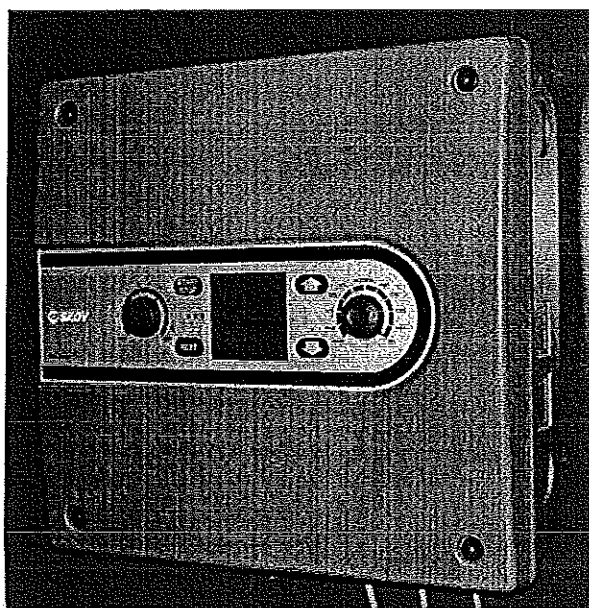
DOL 2200 kann die Temperatur in zehn Abteilen überwachen. Alternativ dazu kann jede Eingabe auf ON/OFF gesetzt werden, sodass das System zum Generieren von Alarmmeldungen bei leeren Silos, festgefahrenen Schnecken, Ölbrennerdefekten usw. verwendet werden kann.

Das System DOL 2200 hat in der Basisausführung einen integrierten Sprachcomputer, der über das mitgelieferte Megaphon eine Sprachmeldung ausgibt.

Ausgleich hoher Außentemperaturen. DOL 2200 wird an einen Außentemperatursensor angeschlossen, sodass es möglich ist, Alarme bei hoher Außentemperatur außer Kraft zu setzen.

Es kann ein „sommerlicher Anstieg“ eingegeben werden, bei dem die Innentemperatur die Außentemperatur überschreiten darf, bevor ein Alarm ausgelöst wird. Dieser „sommerliche Anstieg“ kann für jede Eingabe separat eingestellt werden.

(Das Angebot innehält keine separaten Temperatursensoren).





3 Technische Informationen, "Mast-Abteil 1-8" :

3.1 Gebäudedaten:

Abteillänge	: 42,5 m	Abteillbreite	: 13,0 m
Wandhöhe	: 2,6 m	Deckenneigung	: 0°
Dachneigung	: 14°	Anzahl der Abteile	: 8

3.2 Tierdaten:

Abteiltyp	: Mastschwein	Anzahl / Abteil	: 612 Stück
Produktionsform	: Rein/Raus	Gewichtsabschnitt	: 35-110 kg

3.3 Lüftungsanforderungen:

Lüftungsprinzip	: Combi-diffus	Klimazone	: 1
Nom. Luftrate / Tier	: 110 m ³ /h	Max. Luftrate / Tier	: 110 m ³ /h

3.4 Zuluftanforderungen pro Abteil:

Diffuses Areal	: 445,6 m ²	Zuluft Areal / Abteil	: 13,5 m ²
Typ Isolierung	: Diffus 240, 2x50mm		
Ventiltyp	: DA 1500	Anzahl Ventile / Abteil	: 34 Stück
Anzahl Reihen	: 2	Typ der Stellmotoren	: DA 75A-3

3.5 DA 600 Ablufteinheiten, pro Abteil:

Typ Stufenlose Einlass	: DA 600
Rohrkapazität	: 6.732 m ³ /St
Anzahl / Abteil	: 10 Stück
Gesamtluftrate	: 67.320 m ³ /St = 110 m ³ /St pro Tiere

3.6 Klimacomputer und Notöffnung:

Typ Klimacomputer	: DOL 234-2	Typ Notöffnung	: DOL278AL
Anzahl Klimacomputer	: 4	Anzahl Notöffnungen	: 2
Temperatursensor	: DOL 12	Feuchtigkeitssensor	:
Anzahl unbenutzte Relais	: 6		

3.7 Alarm-System: (Zulage)

Typ Alarmsystem	: DOL 2200, Anruf durch Festnetz, einschließlich Sirene
-----------------	---

3.8 Anmerkungen:

**4 Technische Informationen, "Abluft von Zentralkanal – Mast-Abteil 1-8":****4.1****Gebäudedaten:**

Kanal Querschnitt	: 11,25 m ²	Kanallänge	: 64,0 m
Kanal Breite	: 4,5 m	Kanal Höhe	: 2,5 m

4.2**DA 1270 Ablufteinheiten, von Zentralkanal:**

Typ Stufenlose Ventilatoren	: DA 1270-F	Typ Multistep-Ventilatoren	: DA 1270
Ventilatorkapazität	: 53.000 m ³ /St	Ventilatorkapazität	: 53.000 m ³ /St
Anzahl Ventilatoren / Abteil	: 1 Stück	Anzahl Ventilatoren / Abteil	: 5 Stück
Gesamtluftfrate	: 324.000 m ³ /St = 132 m ³ /St pro Tier		

4.3**Klimacomputer und Notöffnung:**

Typ Klimacomputer	: DOL 234-1	Typ Notöffnung	: DOL278AM
Anzahl Klimacomputer	: 1	Anzahl Notöffnungen	: 1
Temperatursensor	: DOL 12	Feuchtigkeitssensor	:

4.4**Anmerkungen:**



5 Technische Informationen, "Reste / Kranken-Abteil" :

5.1 Gebäudedaten:

Abteillänge	: 6,2 m	Abteillbreite	: 18,0 m
Wandhöhe	: 2,6 m	Deckenneigung	: 0°
Dachneigung	: 14°	Anzahl der Abteile	: 1

5.2 Tierdaten:

Abteiltyp	: Mastschwein	Anzahl / Abteil	: 100 Stück
Produktionsform	: Rein/Raus	Gewichtsabschnitt	: 35-110 kg

5.3 Lüftungsanforderungen:

Lüftungsprinzip	: Combi-diffus	Klimazone	: 1
Nom. Luftrate / Tier	: 110 m ³ /h	Max. Luftrate / Tier	: 110 m ³ /h

5.4 Zuluftanforderungen pro Abteil:

Diffuses Areal	: 81,7 m ²	Zuluft Areal / Abteil	: 2,6 m ²
Typ Isolierung	: Diffus 240, 2x50mm		
Ventiltyp	: DA 1500	Anzahl Ventile / Abteil	: 7 Stück
Anzahl Reihen	: 1	Typ der Stellmotoren	: DA 174

5.5 DA 600 Ablufteinheiten, pro Abteil:

Typ Stufenlose Ventilatoren	: ECT 632-6
Ventilatorkapazität	: 13.000 m ³ /h
Anzahl Ventilatoren / Abteil	: 1 Stück
Gesamtluftrate	: 13.200 m ³ /h ~ 110 m ³ /h pro Tier
Ablufteinheiten über First	: 1,5 m.

5.6 Klimacomputer und Notöffnung:

Typ Klimacomputer	: DOL 234-1	Typ Notöffnung	: DOL278AM
Anzahl Klimacomputer	: 1	Anzahl Notöffnungen	: 1
Temperatursensor	: DOL 12	Feuchtigkeitssensor	:
Anzahl unbenutzte Relais	: 6		

5.7 Alarm-System: (Zulage)

Typ Alarmsystem	: DOL 2200, Anruf durch Festnetz, einschließlich Sirene
-----------------	---

5.8 Anmerkungen:



6 Dokumentation und Handbücher

Sobald Sie Ihren Auftrag erteilt haben, bereiten wir die folgende Dokumentation für Installation, Betrieb und Wartung des Systems vor und stellen Ihnen diese zur Verfügung:

Verkabelungspläne

Verkabelungspläne, darunter die Beschreibung der Kabeltypen, der Abmessungen, Anschlüsse usw. für alle verschiedenen Abschnitte des Projekts.

Einbauzeichnungen:

Einbauzeichnungen mit Lage, Höhe über dem Boden, Lage des Stellmotors usw. gewährleisten zusammen mit den technischen Handbüchern die sachgerechte Installation des Systems.

Technische Handbücher

Technische Handbücher für alle Systemkomponenten, darunter Installationsanweisungen, Anschlussbedingungen und Optionen, Aufstellung, technische Daten usw.

Benutzerhandbücher

Benutzerhandbücher mit detaillierten Beschreibungen für den täglichen Gebrauch des Systems. Benutzerhandbücher für Klimaregler sind in der Sprache **Deutsch** erhältlich. Gleiches gilt für das Reglerprogramm.



7 Anmerkungen

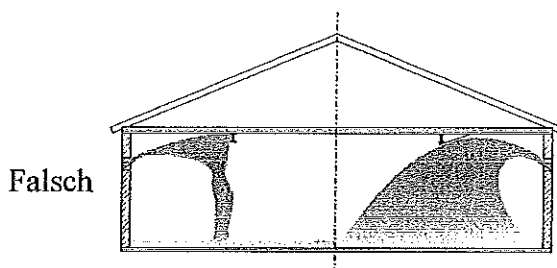
Das Angebot wurde auf der Grundlage der zur Verfügung gestellten Informationen und Zeichnungen berechnet und ausgearbeitet. Wenn sich Bedingungen im Hinblick auf die zur Verfügung gestellten Informationen und Zeichnungen ändern, behält sich SKOV A/S das Recht zur Neuberechnung des Angebots und somit zur Zurücknahme dieses Angebotes vor.

Das Angebot umfasst die aufgelisteten Komponenten und die Dokumentation. Das Angebot umfasst jedoch keine Elektroarbeiten, Kabel, Relais usw., da wir davon ausgehen, dass diese vom Kunden vor Ort beschafft bzw. durchgeführt werden. Das Angebot umfasst auch keine Installation.

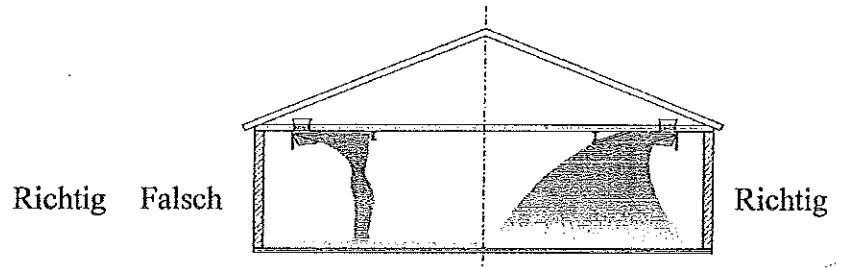
Der Kunde muss sicherstellen, dass alle äußeren Lüftungsteile wie Hauben und Absaugungsvorrichtungen, die auf dem Dach des Gebäudes angebracht werden, nicht mit Lawinen, Eis oder Schnee in Berührung kommen.

Da das System mit Hilfe von Wand- oder Deckenventilen belüftet wird, dürfen sich keine Hindernisse an der Decke befinden, die den optimalen Luftstrom in den Buchten beeinträchtigen. Materialien für eine mögliche Auskleidung/Ausschalung der Decke sind in diesem Angebot nicht enthalten.

Wandventilen



Deckenventilen



Die Innenwand für die Wandventile muss eben sein und darf keine hervorstehenden Träger aufweisen. Wenn dies nicht der Fall ist, muss der Kunde sicherstellen, dass Löcher in diese Träger gebohrt werden können, die für die Verlegung des Seilzugsystems für die Wandventile erforderlich sind.

Der Kunde muss auch sicherstellen, dass Frischluft nur durch Wandventile (und nicht durch Fenster, Undichtigkeiten oder andere Öffnungen) in die Abteilen gelangen kann, damit die optimale Nutzung des Lüftungssystems gewährleistet ist.