

DE	Deutsch	Bedienungs- und Montageanleitung
RU	русский	Инструкция по эксплуатации
FR	Français	Mode d'emploi et de montage

## Air-Pillar





# Bedienungs- und Montageanleitung

---

Originalbetriebsanleitung

---

## AIR-PILLAR

---



Gebrauchsmuster: 20 2006.008 184.4

**Revision 1**

**16.09.2010**

**Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co KG**

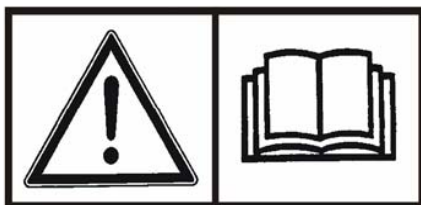
**Dr.-Zimmer-Str. 28, 95679 Waldershof**

**Telefon 09231-9792-0 Fax 09231-72697 E-Mail [info@a-schmelzer.de](mailto:info@a-schmelzer.de)**

**[www.a-schmelzer.de](http://www.a-schmelzer.de)**

## **Inhaltsverzeichnis**

1	Vorwort.....	3
2	EG-Konformitätserklärung.....	4
3	Maschinenbeschreibung.....	5
3.1	Bestandteile des AIR-PILLAR.....	5
3.2	Technische Daten.....	7
4	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.....	8
4.2	Warnhinweise zur Fehlanwendung der Maschine.....	9
5	Sicherheitstechnische Hinweise.....	10
6	Montage.....	12
6.1	Anordnung des AIR-PILLAR.....	12
6.2	Befüllen des Lagerbehälters.....	12
6.3	Montage des Ventilators.....	15
7	Inbetriebnahme und Betrieb.....	16
7.1	Inbetriebnahme und Betrieb des AIR-PILLAR.....	16
7.2	Entleeren des Lagerbehälters.....	17
8	Wartung und Instandsetzung.....	18
9	Druckseitiger Betrieb des Air Pillar mit einem Zentralventilator.....	18



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung  
und Sicherheitshinweise lesen und be-  
achten!

## 1 Vorwort

Die Betriebsanleitung wurde erstellt unter Beachtung der Maschinen-Richtlinie (2006/42/EG) und soll es erleichtern, die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um den AIR – PILLAR sicher und sachgerecht zu betreiben. Ihre Beachtung hilft durch Konstruktions- und Sicherheitsmaßnahmen nicht vermeidbare Restgefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit sowie die Lebensdauer des AIR – PILLARS zu erhöhen.

- Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des AIR–PILLARS verfügbar sein.
- Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Bedienung und Handhabung, Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) des AIR - PILLARS beauftragt ist.
- Die Betriebsanleitung ist an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer weiterzugeben.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und am Einsatzort geltenden, verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung wie „Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft VSG“ sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Das Urheberrecht für die Betriebsanleitung bleibt Eigentum der Fa. Schmelzer und darf ohne deren schriftliche Einwilligung nicht kopiert oder Dritten zugänglich gemacht werden.

## 2 EG-Konformitätserklärung

### EG-Konformitätserklärung

#### Im Sinne der EG Maschinenrichtlinie 95/16/EG

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten Maschinen aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entsprechen.

Bei einer Veränderung des Gerätes, die nicht mit der Firma Schmelzer schriftlich abgestimmt wurde, verliert die EG-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine: Air-Pillar

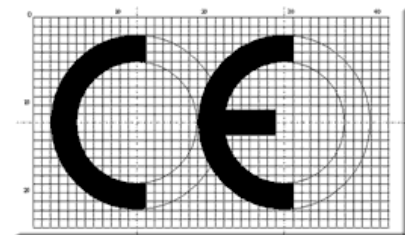
Maschinentyp: Belüftungsturm

Baujahr: 2010

Einschlägige EG-Richtlinien: EG- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG  
EG- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG  
EG- Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit  
2004/108/EG

Angewandte Harmonisierte Normen: DIN EN ISO 12100-1/-2  
DIN EN ISO 13857  
DIN EN ISO 60204-1

Angewandte Nationale Normen und Technische Spezifikationen: VDMA 24167



### 3 Maschinenbeschreibung

#### 3.1 Bestandteile des AIR-PILLAR

Der AIR – PILLAR besteht aus Standfuß, Rohren und einem Ventilator.

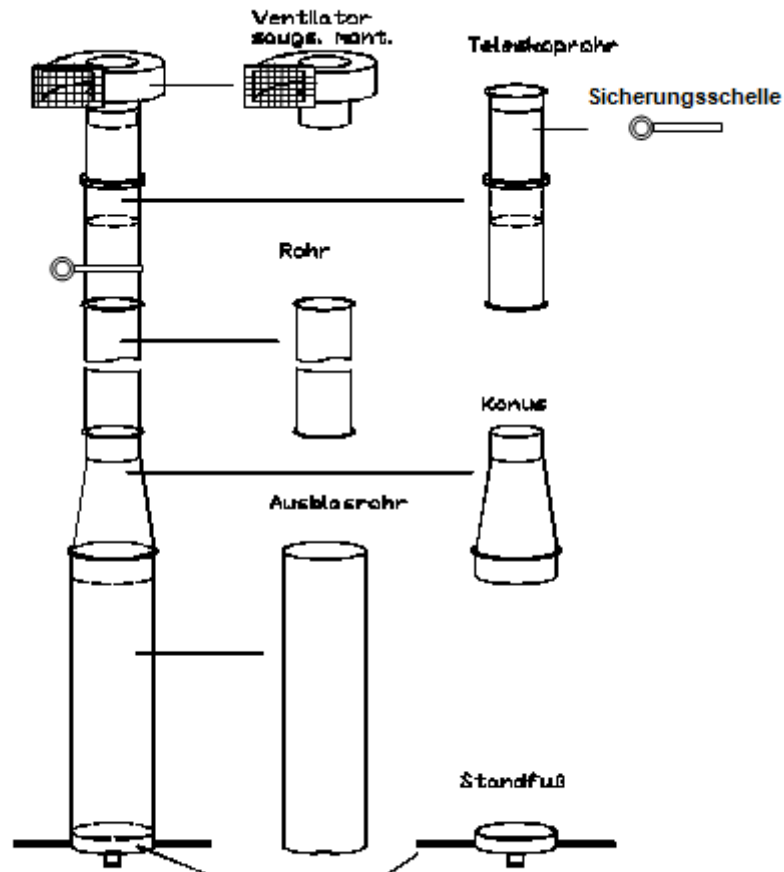


a                      b                      c                      d                      e                      f                      g

- a      Standfuß
- b      Ansaugrohr perforiert
- c      konisches Übergangsstück
- d      Verlängerungsrohr
- e      Schieberohrsystem, das teleskopartig aus- und ineinandergeschoben werden kann, mit Feststellvorrichtung und Befestigungsseil
- f      Übergangsstück zum Ventilator
- g      Radialventilator

Weiteres Zubehör: Schutzgitter für Ventilatorausblas, Rohrschellen, Schutzdeckel

Der Ventilator wird direkt auf das aus dem Getreidestapel vorstehende Rohr aufgesteckt. Weiterhin ist es möglich, mittels eines Belüftungsschlauches die Luft von einem Ventilator in das Rohr zu leiten. In diesem Fall wird der Belüftungsschlauch über das Rohr geschoben und mittels eines Spannbandes fixiert.



### 3.2 Technische Daten

<b>Belüftungsrohr</b>	Länge:	1000 mm
	Durchmesser:	230 mm
	Lochdurchmesser:	Ø 2 mm
	freier Querschnitt:	28 %
<b>Standrohr</b>	Länge:	5 m
<b>Verlegeabstand</b>	Rohr-Rohr:	max. 5 m
	Rohr-Wand:	max. 2,5 m
<b>Radialventilator</b>	Motorleistung:	1,5 kW
	Luftdurchsatz:	1490 m <sup>3</sup> /h (bei 5m Schütthöhe)
	Gesamtdruck:	535 Pa (bei 5m Schütthöhe)
	Schalldruck:	67 db
	Gewicht von Rohr:	18 kg
	Gewicht Ventilator:	14,6 kg



## **4 Bestimmungsgemäße Verwendung**

### **4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine**

- Der AIR - PILLAR dient zur Minimalbelüftung von vorgereinigtem Getreide (Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais), Körnerleguminosen (Erbsen, Ackerbohnen) sowie von Ölsaaten (Raps, Lein, Sonnenblumen) in einem Flachlager sowie in Rechteckzellen und Rundsilos mit Flachboden ohne Fegeschnecke und Dach.
- Mit dem AIR - PILLAR kann eine Fläche von 25 m<sup>2</sup> mit einem Luftdurchsatz von mindestens 10 m<sup>3</sup> Luft / m<sup>3</sup> Getreide pro Stunde belüftet werden. Dies entspricht einem Luftdurchsatz von 1490 m<sup>3</sup>/h und einer Luftgeschwindigkeit von ~ 1,7 cm/s in der Getreideschüttung.
- Die Schütthöhe darf 5 m nicht überschreiten.
- Die max. Kornfeuchte sollte bei der Minimalbelüftung unter 15 % liegen.
- Zur Verhinderung einer Wiederbefeuchtung der Körner sollte der AIR – PILLAR nur dann in Betrieb genommen werden, wenn die Lufttemperatur 5 Grad niedriger ist, als die Temperatur der Getreideschüttung.
- Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen und Verstopfungen zu vermeiden, muss der Korndurchmesser über 1,5 mm liegen.
- Die Belüftung erfolgt ausschließlich saugseitig.
- Die vom Hersteller vorgegebenen Betriebsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Die Berücksichtigung und strenge Einhaltung der Herstellerangaben für Betrieb, Wartung und Reparatur sind wesentliche Bestandteile für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- Der AIR - PILLAR darf nur von Personen betrieben, gewartet und repariert werden, die mit der Bedienung vertraut sind und die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen kennen.
- Die Unfallverhütungsvorschriften und alle anderen allgemein anerkannten Bestimmungen über Sicherheit und Arbeitsmedizin sind einzuhalten.
- Veränderungen am AIR – PILLAR, sofern sie nicht vom Hersteller vorgenommen bzw. von diesem ausdrücklich genehmigt sind, befreien den Hersteller von der Haftung für Schäden am AIR - PILLAR und bei Personenschäden.

- Bei Beschädigung eines Teiles muss dieses vor dem nächsten Einsatz fachgerecht ausgetauscht werden. Ersatzteile müssen mindestens den vom Hersteller des AIR – PILLARS vorgegebenen Anforderungen der Original-Ersatzteile entsprechen.
- Der Ventilator und insbesondere der Antriebsmotor des AIR – PILLAR ist vor jeder Anwendung von Staubablagerungen zu befreien. Ohne Reinigung darf der AIR – PILLAR nicht betrieben werden!!
- Der AIR – PILLAR darf nur in ATEX-Zone 22 eingesetzt werden.
- Zum Aufsetzen des Ventilators sind auf der Oberfläche der Getreideschüttung Bretter oder Teppichstreifen zu verlegen, um ein Einsinken der Bedienperson in das Getreide zu verhindern, siehe auch VSG.

## **4.2 Warnhinweise zur Fehlanwendung der Maschine**

Das Gerät ist nicht geeignet für:

- Betrieb im Freien
- Betrieb in Wasser oder Flüssigkeiten
- Für Trocknung von Schüttgütern
- Transport von explosiven oder brennbaren Fluiden
- Be- und Entlüftung von Räumen

## 5 Sicherheitstechnische Hinweise

Voraussetzung für den sicherheitsgerechten Einsatz des AIR - PILLARS ist die Kenntnis und Beachtung der in der Betriebsanleitung beschriebenen Sicherheitshinweise. Der AIR - PILLAR ist nur für die bestimmungsgemäße Verwendung und im sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand zu betreiben. Die Einhaltung der Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Arbeitsschutz der zuständigen Berufsgenossenschaft ist bindend.

Das Gerät ist nicht geeignet für:

- Betrieb im Freien
- Betrieb in Wasser oder Flüssigkeiten
- Für Trocknung von Schüttgütern
- Transport von explosiven oder brennbaren Fluiden
- Be- und Entlüftung von Räumen

Der Betreiber verpflichtet sich, den AIR - PILLAR nur von Personen betreiben, warten, reparieren und reinigen zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des AIR - PILLAR eingewiesen sind.
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und dies durch ihre Unterschrift bestätigt haben.
- das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.
- die Anlage nur von Personen betreiben zu lassen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben
- Der Betreiber ist verpflichtet, die Betriebsanleitung mit den Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiterzugeben.

Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals sind durch den Betreiber zu regeln.

### **Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise**

Der AIR - PILLAR ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei dem Einsatz des AIR - PILLARS Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter auftreten, wenn die Sicherheitshinweise und Sicherheitsvorschriften durch den Betreiber nicht beachtet werden. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche an den Hersteller führen.



- **Der AIR-PILLAR ist beim Einbau mit einem Seil gegen Umfallen zu sichern.**
- **Die Ausblasöffnung des Radialventilators ist mit einem verschraubten Schutzgitter versehen, durch das ein Hineingreifen in das Laufrad verhindert wird. Eine Inbetriebnahme des Ventilators ohne dieses Schutzgitter ist nicht erlaubt und kann zu Verletzungen führen.**
- **Um ein Einsinken des Betreibers in die Getreideschüttung beim Ausziehen des Teleskoprohres und der Montage des Ventilators zu verhindern, sind auf der Schüttung ein Brett oder ein Teppichstreifen auszulegen.**
- **Zur Verhinderung einer Staubexplosion ist vor dem Einschalten des Belüftungsgebläses sicher zu stellen, dass die Fördereinrichtungen ausgeschaltet sind.**
- **Um einen Brand zu verhindern ist der AIR – PILLAR vor der Benutzung zu reinigen. Es ist wichtig alle Staubablagerungen, vor Inbetriebnahme, am Ventilator und Motor zu entfernen.**
- **Vor der Montage des Ventilators ist bei Flachlagern mit Längs- und Querförderbändern sicher zu stellen, dass die Fördereinrichtung nicht in Betrieb genommen werden kann, solange sich Personen auf der Schüttung befinden.**



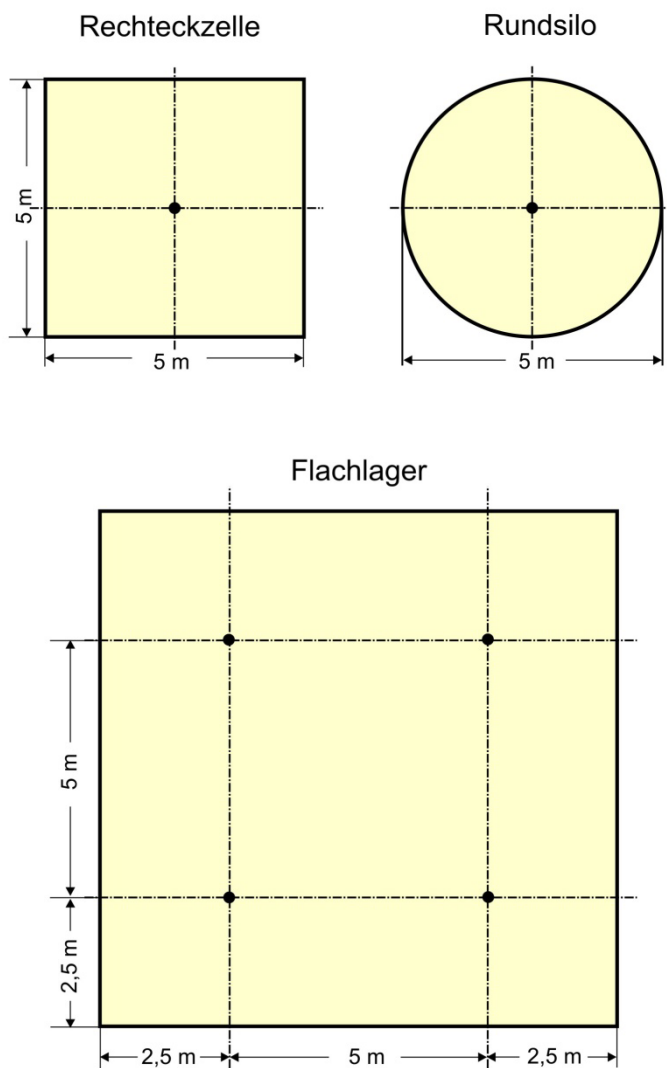
### **Lebensgefahr!!**

- **Bei der Montage des Ventilators ist zu beachten, dass sich die Finger der Bedienperson nicht im Bereich der Muffe des Ventilators befinden. Hier besteht Klemmgefahr.**
- **Der AIR – PILLAR darf nicht über eine Leiter auf die Schüttung transportiert werden. Für die Verbringung sind je nach den betrieblichen Gegebenheiten Gabelstapler oder Seilzüge einzusetzen. Dabei sind die Vorschriften gemäß BGV D27 und D30 §13 zu beachten.**
- **Der AIR – PILLAR besteht hauptsächlich aus dünnwandigen Blechteilen. Trotz aufwendiger Produktionsmaßnahmen und stetiger Qualitätsprüfungen lassen sich scharfe Kanten nicht immer vermeiden. Daher müssen beim Aufbau geeignete Schutz-Handschuhe getragen werden, um Schnittverletzungen zu vermeiden.**

## 6 Montage

### 6.1 Anordnung des AIR-PILLAR

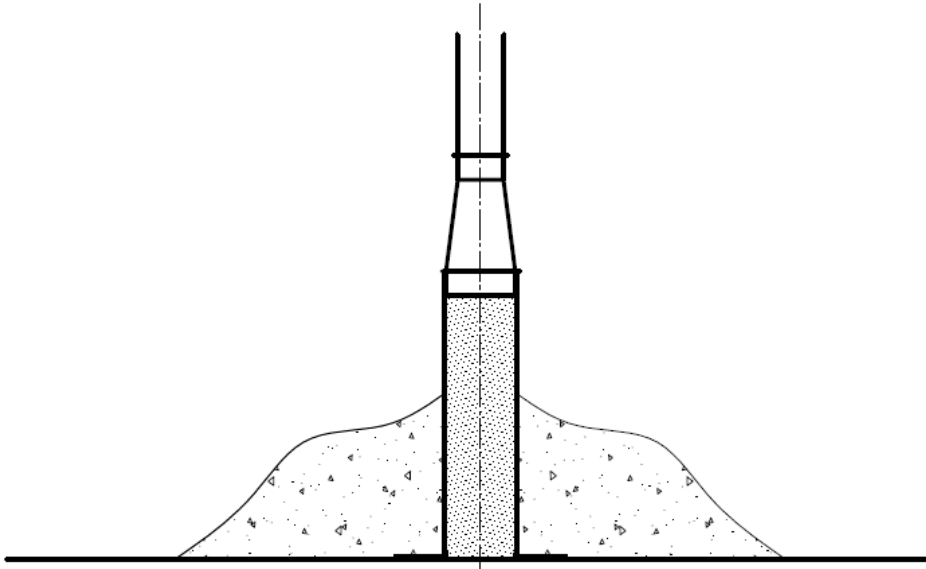
Der AIR-PILLAR kann sowohl zur Belüftung von Flachlagern als auch für Rechteckzellen und Rundsilos (ohne Dach) eingesetzt werden.



### 6.2 Befüllen des Lagerbehälters

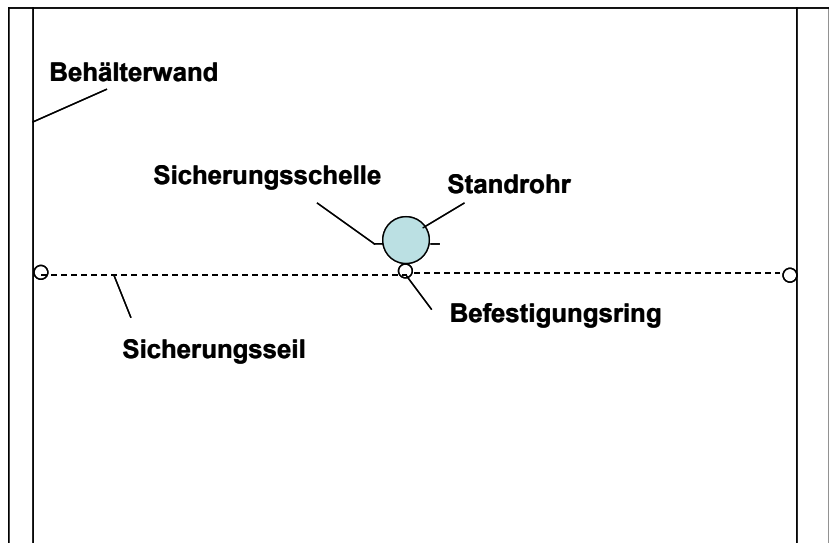
1. Der AIR – PILLAR wird in Einzelteilen auf den vorgegebenen Punkt im Getreidelager transportiert.

2. Danach wird der Standfuß auf dem ebenen Boden ausgelegt, das perforierte Ausblasrohr wird auf den Standfuß geschoben und der Konus wird in das Ausblasrohr gesteckt. Vor dem Anschütten ist zu prüfen, ob der Standfuß eben aufliegt.

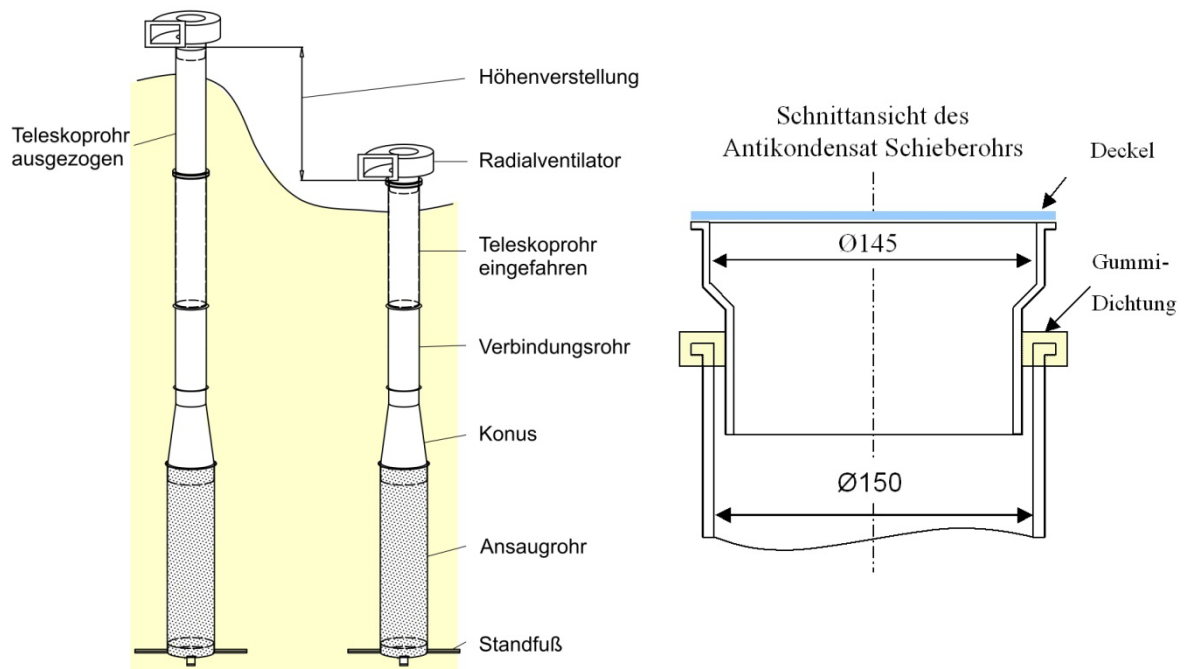


**Zur Sicherung des Rohres gegen Umfallen beim Befüllen und Entleeren ist am oberen Teil des Rohres eine Sicherungsschelle mit einer Öse angebracht, an der ein Sicherungsseil befestigt werden kann. Das Seil ist vom Betreiber vor dem Befüllen an der Oberkante des Lagerbehälters zu befestigen. Hierzu sind vom Betreiber je nach den betrieblichen Gegebenheiten an der Oberkante des Lagerbehälters bzw. an anderen geeigneten Stellen des Gebäudes Seilhalterungen anzubringen.**

3. Vor dem Befüllen ist das Rohr mit einem Schutzdeckel zu verschließen damit kein Getreide in das Rohr fallen kann.
4. Bei der Befüllung des Lagers ist auf eine gleichmäßige Anschüttung um den AIR – PILLAR zu achten, damit kein einseitiger Druck auf den AIR PILLAR wirken kann und die Standfestigkeit gewährleistet wird.
5. Nachdem der AIR – PILLAR angeschüttet wurde, dürfen erst die Verlängerungsrohre mit der angebrachten Sicherungsschelle montiert werden. Dabei ist zu achten, dass zuerst das starre und danach erst das Schieberrohr montiert werden darf. Anschließend muss das Rohr mit Seilen gegen Umfallen gesichert werden.



6. Um zu verhindern, dass beim Befüllen des Lagerbehälters Körner in das Rohr fallen ist das Rohr mit einem Deckel zu verschließen, siehe Bild (unten)



7. Der Deckel wird auf das Schieberrohr geschoben, so dass der Bördel sich in den Nuten befindet. Beim Abnehmen müssen die Blechlaschen leicht angehoben werden.

8. Anschließend wird das Schieberohr montiert. Dabei ist zu beachten, dass die Verschiebbarkeit des Rohres auch bei gefülltem Lager gewährleistet ist, um eine Anpassung an die Höhe des Getreidestapels zu ermöglichen.
9. Vor dem restlichen Befüllen des Lagerbehälters sind sämtliche Verbindungen zu überprüfen, ob sie ordnungsgemäß montiert sind.
10. Nach Abschluss der Montage kann der Lagerbehälter befüllt werden. Dabei ist auf eine gleichmäßige Befüllung zu achten, um ein Kippen des AIR-PILLAR zu verhindern.
11. Nach dem Befüllen kann mittels des Schieberohres die Höhe des AIR – PILLAR an die tatsächliche Getreidehöhe angepasst werden, um eventuell auftretendes Kondensat zu vermeiden. Hierzu wird die Klemmschelle des Schieberohres gelöst, das Innenrohr entsprechend eingeschoben und die Schelle wieder angezogen.
12. Um ein unbeabsichtigtes Herausziehen des Schieberohrs zu verhindern, ist eine Sicherung angebracht.
13. Das Abnehmen der Rohrabdeckung sollte erst kurz vor dem Belüften und der Montage des Ventilators erfolgen.

### **6.3 Montage des Ventilators**

**Das Verbringen des Ventilators auf und von der Getreideschüttung ist abhängig von den verschiedenen betrieblichen Gegebenheiten:**

**a) Beförderung mit dem Stapler:**

- Der Fahrzeugführer muss eine Bescheinigung zum Führen von Flurförderfahrzeugen besitzen.
- Die Ladung am Gabelstapler muss ausreichend und ordnungsgemäß gegen Herabstürzen gesichert sein.
- Bei Verbringung mit dem Transportkorb, muss eine ordnungsgemäße Befestigung und Sicherung gewährleistet sein.
- Der Aufenthalt unter tragender Last und ist verboten.
- Die Unfallverhütungsvorschriften für Flurförderfahrzeuge (BGV D27) sind zu beachten.

**b) Beförderung mit Winden, Hub- und Zuggeräten:**



- Beförderungsgeräte, sind nicht teil des Lieferumfangs und müssen gemäß der Herstellerangaben befestigt und installiert sein.
- Der Ventilator muss am Beförderungsgerät ausreichend und ordnungsgemäß befestigt werden, damit ein Herabstürzen der Last verhindert wird.
- Der Aufenthalt unter tragender Last ist verboten
- Die Unfallverhütungsvorschriften für Seilzüge und Kettenzulanlagen (BGV D30 Schienenbahnen – §13 Seilzüge und Kettenzulanlagen) sind zu beachten.

**Es ist aus Sicherheitsgründen verboten den Ventilator über eine Leiter zu verbringen!**



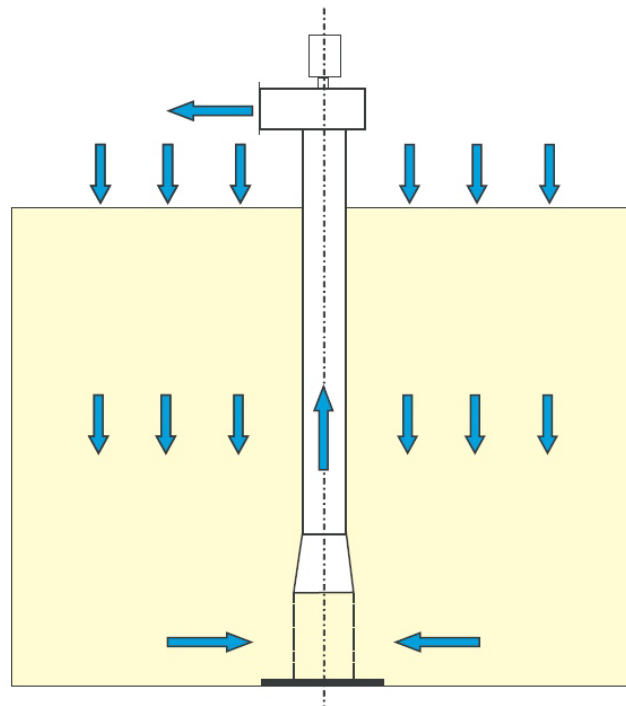
1. Der Ventilator ist bei der Montage zunächst vom druck- auf saugseitigen Betrieb umzurüsten. Hierzu wird das Schutzgitter von der Einsaugdüse entfernt und ein Rohrübergangsstück angeschraubt. Anschließend wird das Schutzgitter vor der Ausblasöffnung des Ventilators montiert.
2. Nach dem Umbau des Ventilators wird dieser mittels Gabelstapler und Seilzug unter Einhaltung der geltenden Sicherheitsvorschriften auf die Oberfläche der Schüttung gebracht
3. Zum Belüften wird der Ventilator auf das oberste Rohr aufgesteckt.

## 7 Inbetriebnahme und Betrieb

### 7.1 Inbetriebnahme und Betrieb des AIR-PILLAR

**Vor Inbetriebnahme des Ventilators ist unbedingt zu überprüfen, ob das Schutzgitter ordnungsgemäß angebracht und mit Schrauben befestigt ist.**

- Nach Aufsetzen des Ventilators auf die Rohreinheit wird dieser in Betrieb genommen und die Luft aus dem Raum über dem Lagerbehälter durch die Körnerschüttung gesaugt.



- Die Belüftung mit Einzelventilatoren ist nur im saugenden Betrieb möglich. Wahlweise ist eine Zentralbelüftung, wie in den Bildern auf Seite 20 dargestellt, möglich! (Schläuche und Schlauchanschlüsse sind auf Anfrage erhältlich)

## 7.2 Entleeren des Lagerbehälters

- Vor dem Entleeren des Lagerbehälters ist der Ventilator von dem obersten Rohr abzukoppeln. Dieser kann nach Bedarf an einer Silowandhalterung befestigt werden oder zur Einlagerung vom Getreidestapel unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften gemäß BGV D30 und D27 verbracht werden.
- Anschließend wird der Lagerbehälter entleert.  
Im Umfeld des AIR – PILLAR ist gleichmäßig zu entleeren.
- Nach dem Entfernen der Seilsicherung können die Rohrteile einzeln und in umgekehrter Reihenfolge zu demontieren!
- Bei der Demontage, ist für ausreichend Standsicherheit auf der Getreideschüttung des Betreibers zu achten.
- Um Beschädigungen am Standfuß zu vermeiden, darf der AIR – PILLAR nicht im Ganzen gekippt werden. Die Einzelteile müssen einzeln demontiert werden.

## 8 Wartung und Instandsetzung

- Nach dem Entleeren wird der AIR – PILLAR demontiert und das Ausblasrohr sowie der Ventilator mittels Bürste und Staubsauger gereinigt.
- Anschließend ist das Rohr und der Ventilator auf eventuelle Beschädigungen zu prüfen. Defekte Teile sind sofort auszutauschen. Dabei dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers oder Teile gleicher Qualität verwendet werden.

## 9 Druckseitiger Betrieb des Air Pillar mit einem Zentralventilator

Als Alternative zu dem saugseitig betriebenen Air Pillar mit direkt gekoppeltem Radialventilator wird ein druckseitig betriebenes System angeboten, das aus folgenden Komponenten besteht:

Technische Daten des Radialventilators

Typ	LC 1.1	LC 3,0	LC 4,0	LC 5,5	LC 7.5
Leistung	1,1 kW	3,0 kW	4,0 kW	5,5 kW	7,5 kW
Luftdurchsatz	3000m <sup>3</sup> /h bei 600 Pa	6000 m <sup>3</sup> /h bei 600 Pa	6900 m <sup>3</sup> /h bei 600 Pa	8500 m <sup>3</sup> /h bei 600 Pa	9000 m <sup>3</sup> /h bei 600 Pa
Gewicht	42,3 kg	69,8 kg	95,6 kg	109,6 kg	112,6 kg

- Der Luftverteiler ist als Zubehör mit 3-6 Anschlüssen erhältlich.
- Podest zur Befestigung des Ventilators und des Luftverteilers auf der Wand des Silos bzw. der Zelle mit Befestigungselementen
- Verbindungsschläuche Ø 150 mm aus PVC beschichteten Polyamid-Gewebe.
- Schlauchklemmen und Spannringe

### Aufbau

- Montage von Radialventilator und Luftverteiler auf einem vom Betreiber bzw. von der Fa. Schmelzer als Sonderzubehör herzustellendem Podest

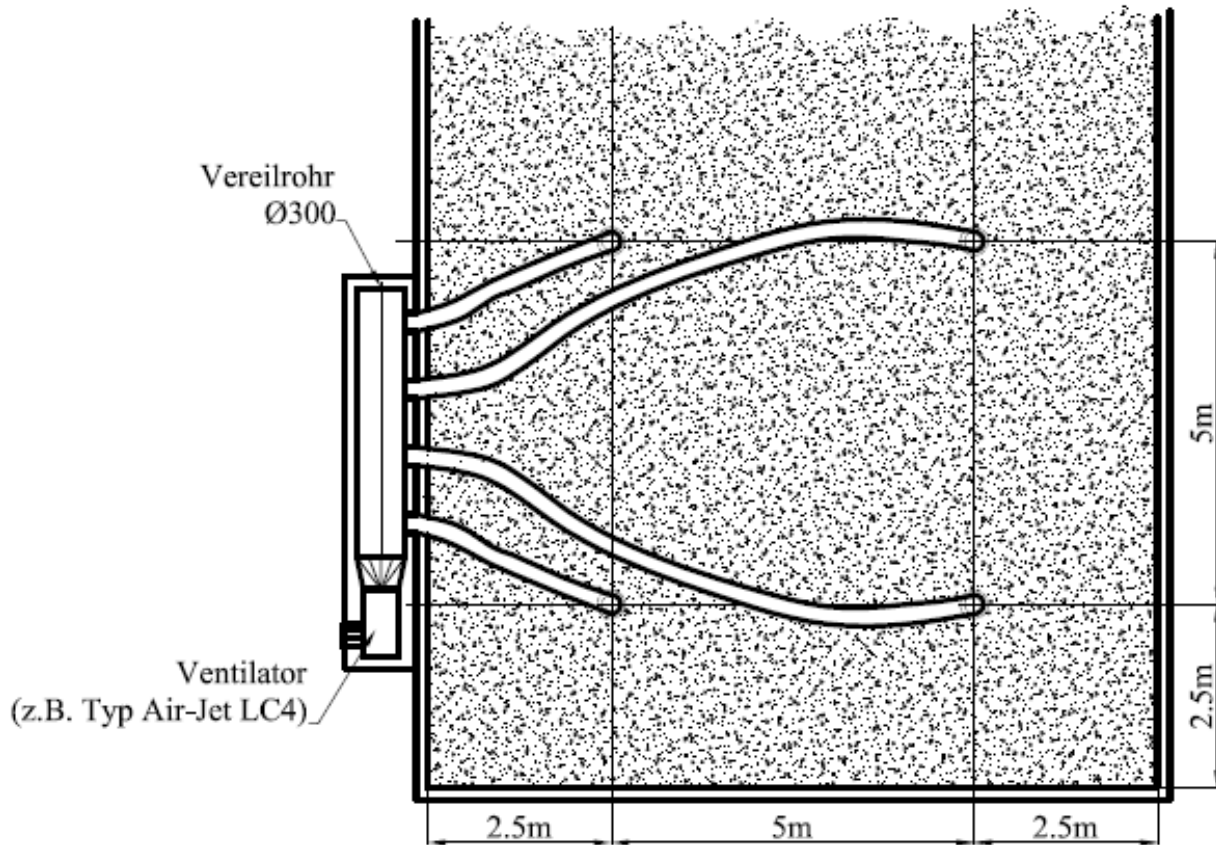
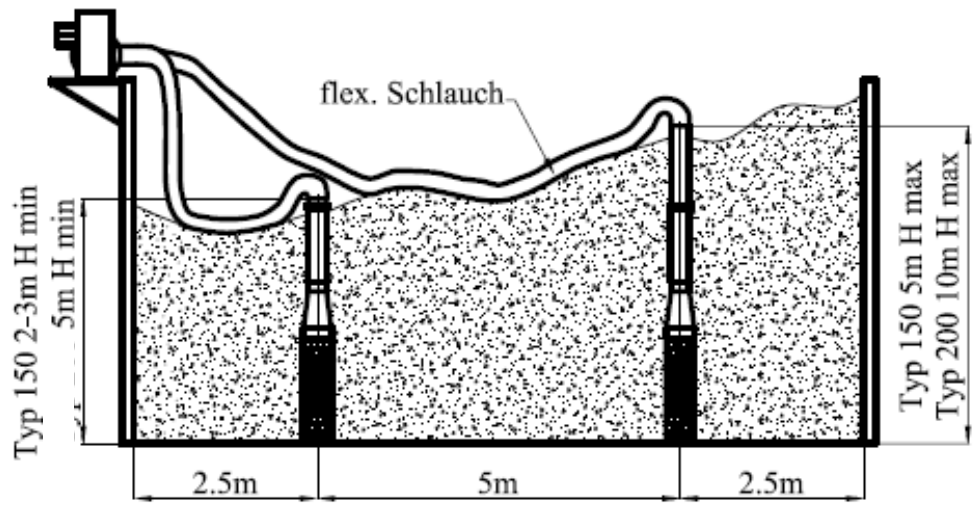
- Das Podest ist an der Oberkante des Silos mit dem Gabelstapler oder Kran anzubringen und zu sichern.
- Verbindung des Ventilatorausblases mit dem Anschlussstutzen des Luftverteilers mit einem flexiblen Schlauch. Befestigung mit einem Spanngurt.

### **Sicherheitshinweise**

- Bei der Montage mit dem Gabelstapler bzw. Kran sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaft zu beachten.
- Sicherung des Podests mit Schrauben an der Silo- bzw. Behälterwand
- Verlegen eines Kabels zum Anschluss des Ventilators mit Schalter unter Beachtung der VDE Vorschriften durch einen Elektrofachbetrieb.



- Das Podest mit Ventilator und Verteiler ist so anzubringen, dass keine Fördergeräte in ihrer Funktion behindert werden.





# Инструкция по эксплуатации

---

Оригинал

---

## AIR-PILLAR

---



ОБРАЗЕЦ № 20 2006.008 184.4

**Revision 1**

**16.09.2010**

**Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co KG**

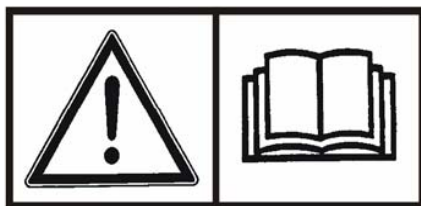
**Dr.-Zimmer-Str. 28, 95679 Waldershof**

**Telefon +49 923-9792-0 Fax +49 9231-972697 E-Mail [info@a-schmelzer.de](mailto:info@a-schmelzer.de)**

**[www.a-schmelzer.de](http://www.a-schmelzer.de)**

## **Содержание**

1	Введение.....	3
2	Декларация соответствия нормам.....	4
3	Описание.....	5
3.1	Составные части AIR-PILLAR .....	5
3.2	Технические данные .....	7
4	Правильное использование .....	8
4.1	Правильное использование оборудования.....	8
4.2	Неправильное использование оборудования.....	9
5	Правила безопасности .....	10
6	Монтаж .....	12
6.1	Расположение AIR-PILLAR .....	12
6.2	Заполнение склада.....	12
6.3	Монтаж вентилятора .....	15
7	Ввод в эксплуатацию и функционирование .....	16
7.1	Ввод в эксплуатацию и функционирование AIR-PILLAR.....	16
7.2	Разгрузка склада .....	17
8	Обслуживание и ремонт.....	18
9	Применение AIR-PILLAR с центральным вентилятором в режиме нагнетания .....	18



Перед вводом в эксплуатацию внимательно ознакомится с инструкцией и учесть меры безопасности!

## 1 Введение

Инструкция по эксплуатации была разработана с соблюдением директивы ЕС (2006/42/EG) и её целью является обеспечение использования вентиляционного столба согласно назначению. Инструкция по эксплуатации содержит необходимые указания для того, чтобы правильно и безопасно использовать AIR-PILLAR.

Соблюдение правильного использования и мер безопасности помогает избежать возможных рисков, сократить затраты на ремонт и простои, а также увеличить надежность и срок эксплуатации AIR-PILLAR.

- Инструкция по эксплуатации всегда должна находиться в месте использования AIR-PILLAR.
- Лицо, которое устанавливает, управляет или обслуживает AIR-PILLAR должно обязательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации.
- Инструкция по эксплуатации должна быть передана следующему владельцу или пользователю

Наряду с данной инструкцией и правилами безопасности Вашего хозяйства также должны соблюдаться и технические правила по безопасности при работе.

Авторское право на инструкцию по безопасности является собственностью фирмы Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co. KG и без её письменного согласия не должно копироваться или передаваться третьему лицу.



## 2 Декларация соответствия нормам

### Декларация о соответствии

#### Машиностроительной Директиве ЕС № 95/16/EG

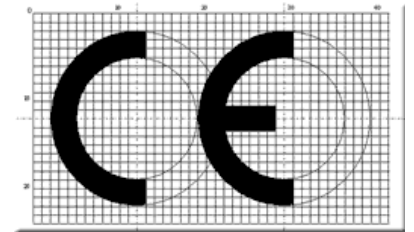
Настоящим заявляем, что тип, конструкция и поставляемое нами исполнение указанного ниже оборудования соответствует действующим основополагающим требованиям безопасности и охраны здоровья, изложенным в нормативных документах ЕС по машиностроению.

Настоящая Декларация теряет силу при внесении в конструкцию оборудования изменений без согласования с фирмой-изготовителем.

Наименование оборудования: Air-Pillar

Тип оборудования: Вентиляционный столб

Год выпуска: 2010



Действующие нормы ЕС: Машиностроительная директива ЕС (2006/42/EG)  
Директива ЕС по низковольтному оборудованию (2006/95/EG)  
Директива ЕС по электромагнитной совместимости (2004/108/EG)

Действующие гармонизированные нормы: DIN EN ISO 12100-1/-2  
DIN EN ISO 13857  
DIN EN ISO 60204-1

Действующие национальные нормы и технические условия: VDMA 24167

### 3 Описание

#### 3.1 Составные части AIR-PILLAR

AIR-PILLAR состоит из подставки, труб и вентилятора.

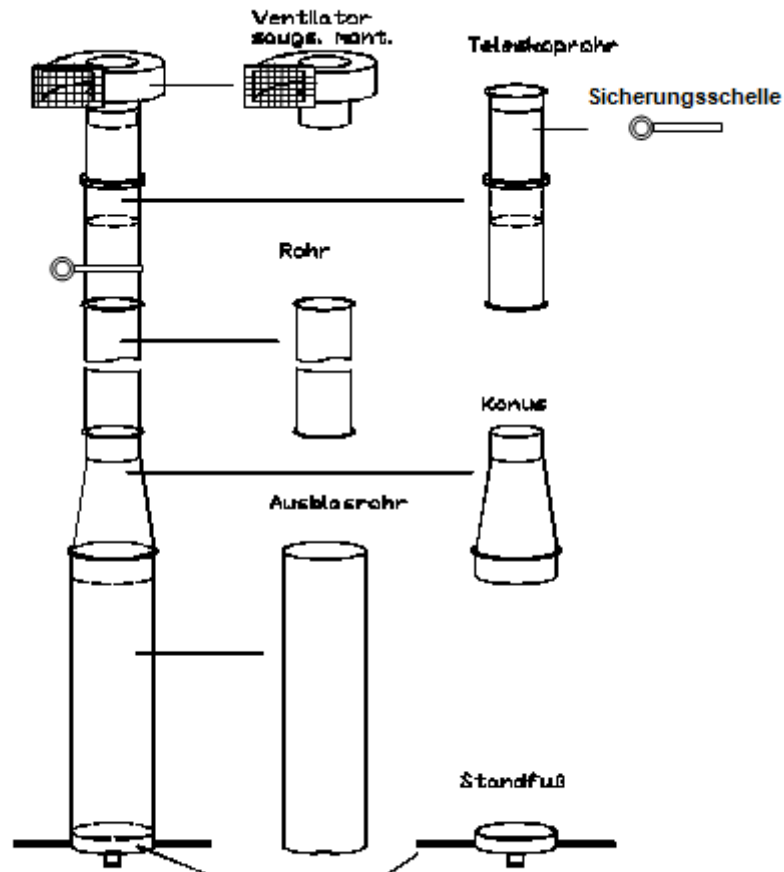


a                    b                    c                    d                    e                    f                    g

- a        подставка
- b        всасывающая перфорированная труба
- c        конусный переходник
- d        удлинительная труба
- e        выдвижная телескопическая труба с фиксирующим устройством и тросом
- f        переходник к вентилятору
- g        радиальный вентилятор

Прочие принадлежности: защитная решётка, хомут, крышка

Вентилятор насаживается непосредственно на выступающую из насыпи часть трубы.  
Также можно направить воздух от вентилятора в трубу при помощи шланга для вентиляции. В этом случае необходимо закрепить шланг к трубе при помощи стяжной ленты.



### 3.2 Технические данные

<b>Перфорированная труба</b>	длина:	1000 мм
	диаметр трубы:	230 мм
	диаметр перфорации:	Ø 2 мм
	поперечное сечение:	28 %
<b>Воздуховодная труба</b>	длина:	5 м
<b>Расстояние</b>	Труба-труба:	Макс. 5 м
	Труба-стена:	Макс. 2,5 м
<b>Радиальный вентилятор</b>	Мощность двигателя:	1,5 кВт
	Расход воздуха:	1490 м <sup>3</sup> /ч (при высоте насыпи 5м)
	Общее давление:	535 Па (при высоте насыпи 5 м)
	Звуковое давление:	67 Дб
	Вес трубы:	18 кг
	Вес вентилятора:	14,6 кг

## 4 Правильное использование

### 4.1 Правильное использование оборудования

- AIR-PILLAR служит для минимальной вентиляции предварительно очищенных зерновых культур (пшеницы, ржи, ячменя, овса, кукурузы), бобовых культур (гороха, бобов) и масленичных культур (рапса, льна, семечек), которые хранятся в складах напольного типа и силосах без шнека и крыши
- AIR-PILLAR может вентилировать за один час площадь в 25 м<sup>2</sup> с мин. расходом воздуха 10 м<sup>3</sup> /1 м<sup>3</sup> зерна. Это соответствует расходу воздуха 1.490 м<sup>3</sup>/ч и скорости воздуха в насыпи ~ 1,7 см/сек.
- Максимальная высота насыпи 5 м.
- Максимальная влажность зерна при минимальной вентиляции должна быть ниже 15 %.
- Для предотвращения повторной влажности зерна рекомендуется использовать AIR-PILLAR при температуре воздуха на 5 градусов меньше, чем температура насыпи зерна.
- Для безупречной работы оборудования и предотвращения засорений рекомендуется использовать зерно диаметром от 1,5 мм.
- Вентиляция происходит путем вытягивания воздуха из насыпи.
- Условия по эксплуатации, требуемые производителем, должны быть соблюдены.
- Принятие во внимание и чёткое соблюдение инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту являются важнейшими составляющими для надлежащего использования.
- AIR-PILLAR может быть эксплуатирован и отремонтирован только теми лицами, которые ознакомлены с обслуживанием и знают соответствующие меры по безопасности.
- Строгое соблюдение инструкции по предотвращению несчастных случаев и других общепринятых правил по технике безопасности и гигиене труда.
- Любые изменения в AIR-PILLAR без согласия производителя освобождают последнего от каких-либо обязательств, включая нанесения личного вреда.

- Поврежденные части должны быть перед следующим использованием заменены. Запасные части должны соответствовать определенным требованиям оригинальных запасных частей.
- Вентилятор и в особенности двигатель AIR-PILLAR перед каждым использованием необходимо очистить от пыли. Без очистки запрещается использовать AIR-PILLAR!!!
- AIR-PILLAR может использоваться только в зоне 22, согласно АTEX-Директиве ЕС.
- При насаживании вентилятора, во избежание проваливания работника в зерно, необходимо положить на поверхность насыпи доски или ковровую дорожку.

## **4.2 Неправильное использование оборудования**

Оборудование не предназначено для:

- работы на открытом воздухе
- работы в воде или прочей жидкости
- сушки насыпи
- перемещения взрывчатых или легковоспламеняющихся жидкостей
- проветривания помещений

## 5 Правила безопасности

Условием для безопасного использования AIR-PILLARS является знание и соблюдение описанных в инструкции правил безопасности. AIR-PILLAR пригоден только для использования по назначению и для эксплуатации в безопасном и исправном состоянии. Соблюдение требований техники безопасности и безопасности труда является обязательным.

Оборудование не предназначено для:

- работы на открытом воздухе
- работы в воде или прочей жидкости
- сушки насыпи
- перемещения взрывчатых или легковоспламеняющихся жидкостей
- проветривания помещений

Владелец обязан следить за тем, что AIR-PILLAR будет обслуживать, ремонтировать или чистить только те лица, которые

- соблюдают основные положения по технике безопасности и безопасности труда и ознакомлены с инструкцией по эксплуатации AIR-PILLAR.
- внимательно прочитали раздел по безопасности в данной инструкции, поняли его и подтвердили это подписью.

Владелец обязан:

- на регулярной основе проверять, соблюдают ли сотрудники безопасность труда.
- Допускать к обслуживанию оборудования только лиц, достигших 18 лет
- Передавать инструкцию также другим пользователям.

Ответственность и контроль за работниками выполняет владелец.

### **Опасность несоблюдения техники безопасности**

AIR-PILLAR изготовлен в соответствии с признанными техническими правилами безопасности. Однако во время эксплуатации AIR-PILLAR может всё же возникнуть опасность для самого оператора и окружающих вследствие несоблюдения правил безопасности. В случае несоблюдения правил безопасности производитель не несёт ответственность при возникшем ущербе.



- **AIR-PILLAR** закрепить против падения при установке при помощи троса.
- Выходное отверстие вентилятора закрыть прикрученной сеткой, препятствующей случайному проникновению к ходовому колесу. Ввод в эксплуатацию вентилятора без защитной сетки строго запрещён, т.к. это может привести к травме.
- Во избежание проваливания в зерно при монтаже вентилятора или регулирования телескопической трубы необходимо положить на поверхность насыпи доски или ковровую дорожку.
- Для предотвращения взрыва пыли перед включением вентилятора, убедитесь, что транспортер выключен.
- Во избежание пожара, AIR-PILLAR перед эксплуатацией тщательно очистит от пыли. Очень важно удалить скопление пыли с вентилятора и мотора.
- При монтаже вентилятора убедитесь, что при наличии транспортера зерна в хранилище, последний не будет приведен в действие до тех пор, пока не закончен монтаж.



**Опасность для жизни!!!**

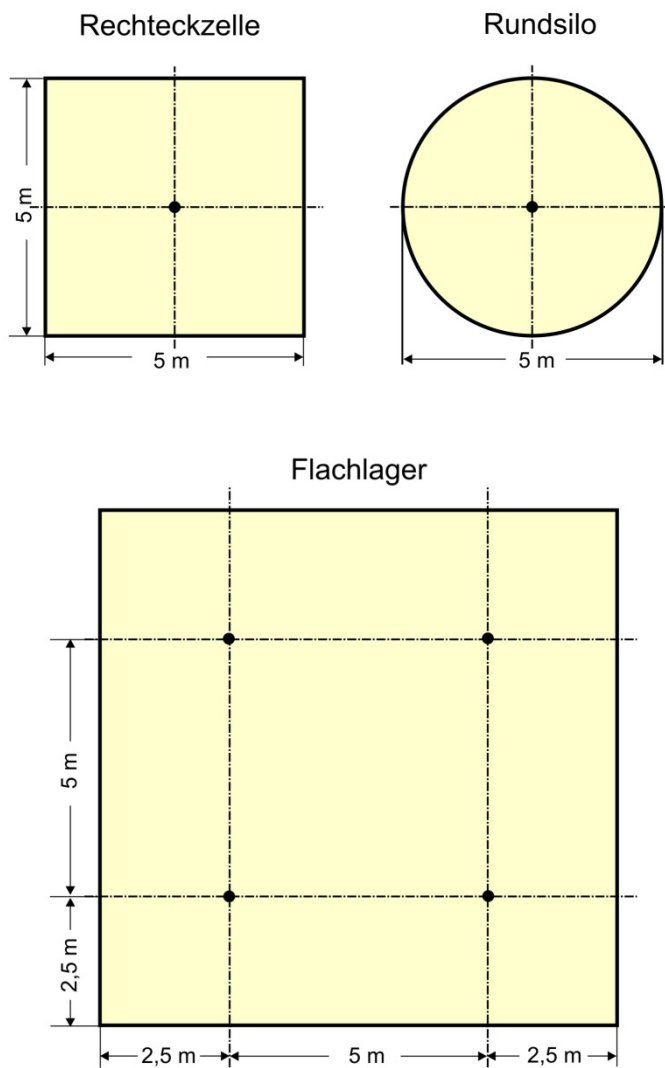
- При монтаже вентилятора следите за тем, что бы пальцы не попали в муфту. **Опасность заземления!**
- Детали для AIR-PILLAR нельзя перемещать по лестнице на насыпь. Для перемещения, в зависимости от производственных условий, использовать погрузчик или трос. При этом правила безопасности труда должны быть соблюдены.
- AIR-PILLAR состоит из металлических тонкостенных листовых частей. Несмотря на дорогостоящие методы изготовления и постоянный контроль, оборудование может иметь острые края, поэтому при монтаже рекомендуется использовать перчатки.



## 6 Монтаж

### 6.1 Расположение AIR-PILLAR

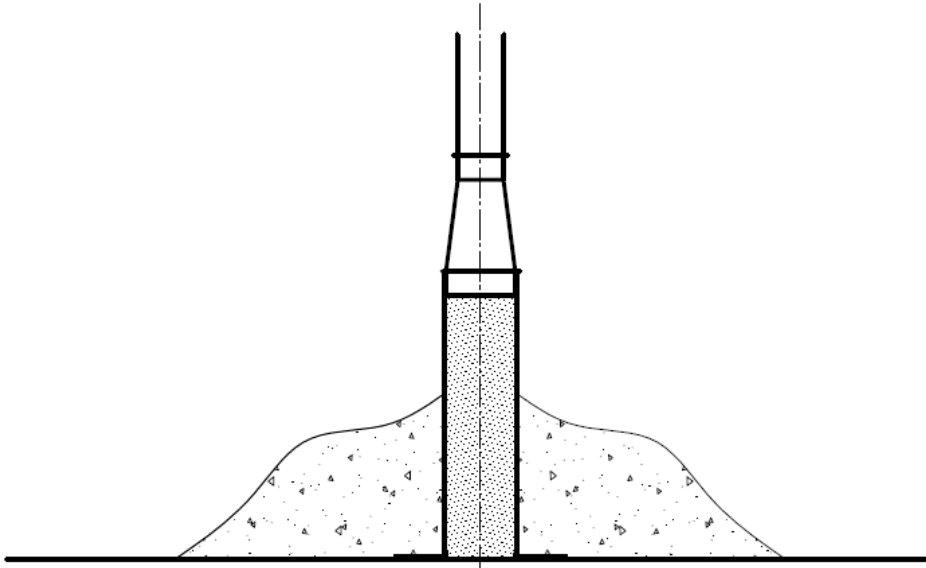
AIR-PILLAR используется для вентиляции как в прямоугольном хранилище, так и круглом силосе.



### 6.2 Заполнение склада

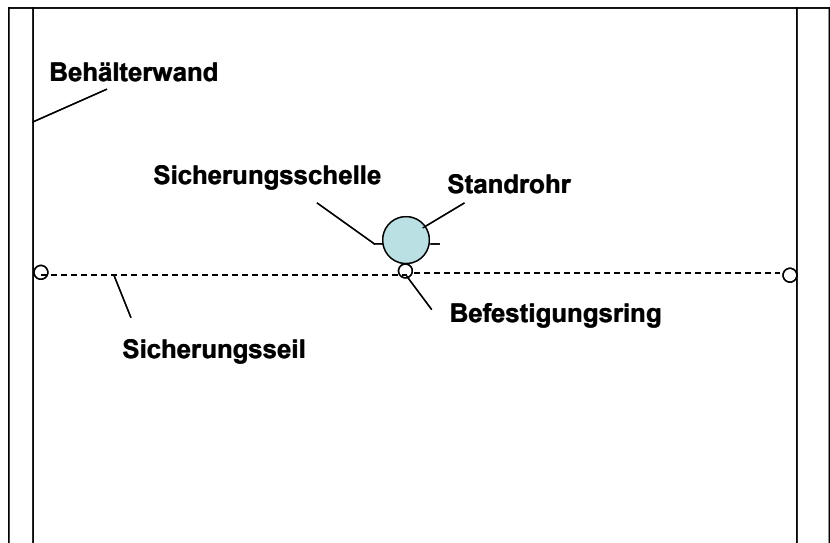
1. AIR-PILLAR поставляется в разобранном виде для установки в складе.

2. Сначала необходимо разместить на полу склада подставку (a), на неё насадить перфорированную трубу (b), сверху надеть конусный переходник (c). Перед закладкой зерна убедитесь, что подставка лежит ровно.

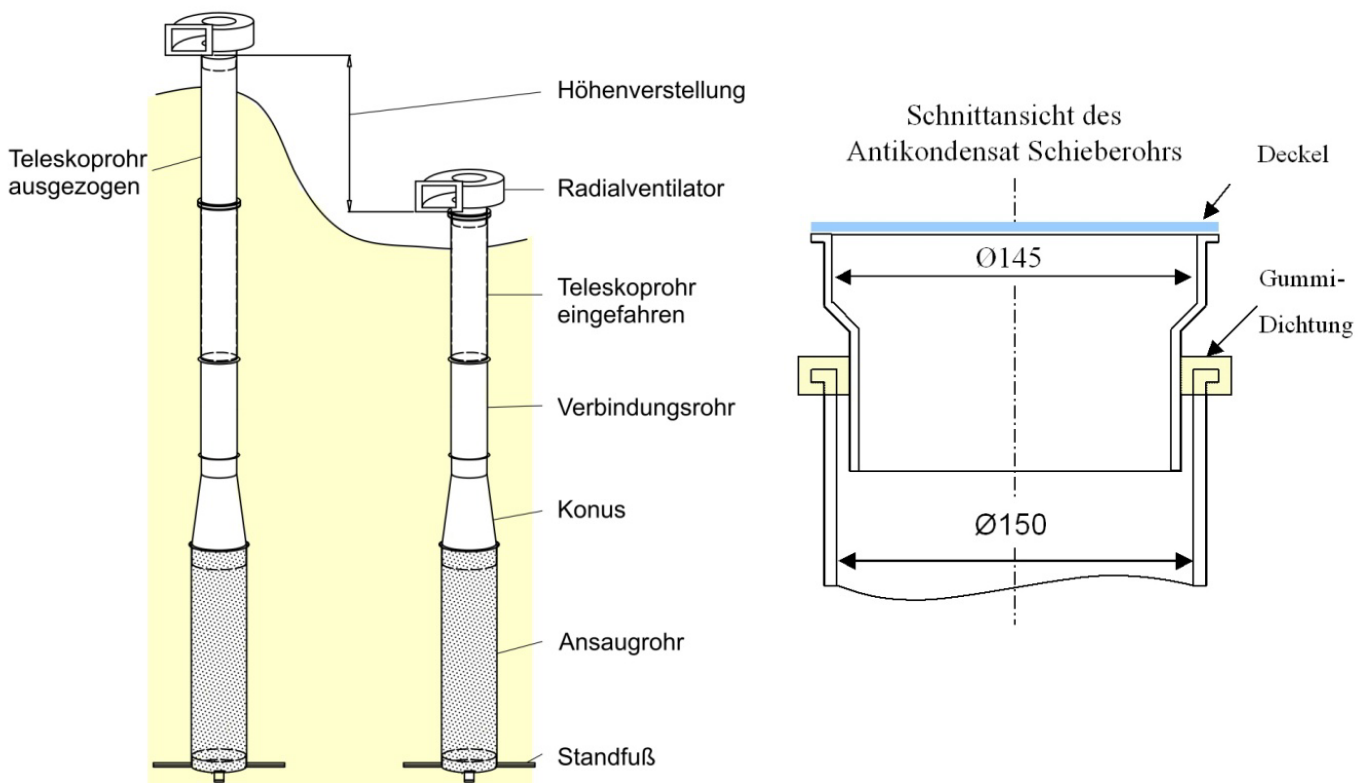


***Для защиты столба от падения во время загрузки или выгрузки, трос может быть закреплён за имеющуюся в верхней части трубы скобу. Трос должен быть также закреплён оператором за верхнюю часть хранилища до его заполнения. Также необходимо, в зависимости от возможностей помещения, закрепить AIR-PILLAR за скобы в других возможных местах.***

3. Перед загрузкой склада убедитесь в том, что труба закрыта крышкой, препятствующей попаданию зерна внутрь трубы.
4. При загрузке следите за равномерным распределением зерна. Возникшее с какой-либо одной стороны давление на AIR-PILLAR может привести к нестабильному расположению оборудования.
5. После того как AIR-PILLAR засыпан, можно монтировать трубы для удлинения (d и e). При этом сначала идет труба (d), а затем труба (e). В конце монтажа предохраните трубу с помощью троса от опрокидывания.



6. Для предотвращения попадания зерна в трубу при насыпи закройте ее крышкой (см. рис. внизу)



7. Крышка должна таким образом закрыть трубу, что бы кромка попала в жёлоб. При снятии крышки с трубы металлическая накладка должна быть слегка приподнята.

8. В конце монтируется выдвижная труба (e), при этом должна оставаться возможность регулировать высоту трубы по отношению к высоте насыпи зерна.
9. Перед окончательным заполнением склада убедитесь, что все соединения надёжно смонтированы
10. После окончания монтажа склад можно дальше равномерно заполнять зерном. При этом, во избежание опрокидывания оборудования, зерно должно быть равномерно распределено,
11. После загрузки склада можно регулировать высоту AIR-PILLAR с высотой насыпи при помощи телескопической трубы, чтобы уменьшить риск возникновения конденсата. Для этого необходимо расслабить зажимную скобу телескопической трубы, выдвинув последнюю до необходимой высоты, а затем снова затянуть скобу.
12. Для того, чтобы предотвратить непреднамеренное движение телескопической трубы, прилагается фиксатор.
13. Снятие защитной крышки с трубы происходит перед вентиляцией и монтажом вентилятора.

### **6.3 Монтаж вентилятора**

**Монтаж вентилятора и его демонтаж зависят от различных условий хозяйства:**

**а) Транспортировка с помощью автопогрузчика:**

- Водитель автопогрузчика должен иметь разрешение на управление транспортным средством.
- Погруженный на автопогрузчик вентилятор должен быть надёжно закреплён, чтобы избежать падения во время транспортировки.
- При перевозке в контейнере соответствующее крепление и безопасность должны быть соблюдены.
- Нахождение под перемещаемым грузом строго запрещается.
- Необходимо соблюдать правила техники безопасности для грузовых автомобилей.

**б) Перемещение при помощи лебёдки, подъёмного и прицепного оборудования:**

- Оборудование для перемещения и установки AIR-PILLAR не является частью поставки. AIR-PILLAR перемещается и устанавливается согласно указаниям в инструкции.
- Вентилятор должен быть правильно присоединён к столбу, чтобы избежать обрушения.
- Нахождение под перемещающимся грузом строго запрещено.
- Правила безопасности при обращении с электрическим и механическим оборудованием должно быть соблюдено.

**Для обеспечения безопасности запрещается перемещать вентилятор по лестнице!**



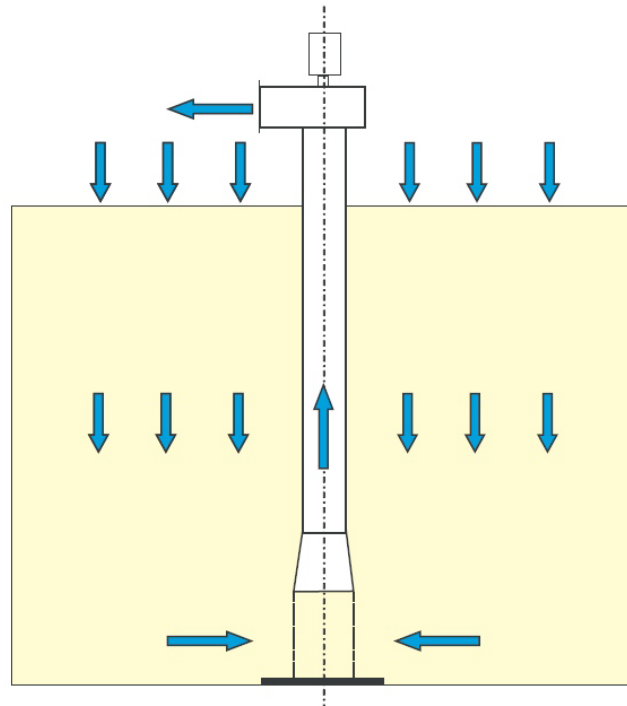
1. Вентилятор перемещается, в зависимости от производственных условий, погрузчиком или тросом на зерновую насыпь.
2. Для вентиляции необходимо насадить вентилятор на верхнюю трубу.

## **7 Ввод в эксплуатацию и функционирование**

### **7.1 Ввод в эксплуатацию и функционирование AIR-PILLAR**

**Перед вводом вентилятора в эксплуатацию обязательно убедитесь, что защитная решетка правильно расположена и надёжно прикручена.**

- После насаживания вентилятора на выступающую часть трубы, он вводится в эксплуатацию.



- Вентиляция возможна только в всасывающем режиме. По желанию возможно, как представлено на рисунке 20, центральное вентилирование! (Шланги и соединители – по запросу!)

## 7.2 Разгрузка склада

- Перед разгрузкой склада снять вентилятор с трубы и переместить его к месту хранения, соблюдая при этом технику безопасности.
- Разгрузить склад. При этом площадь в области AIR-PILLAR разгружается равномерно.
- После того как будут убраны предохранительные тросы можно приступить к демонтажу трубы.
- При демонтаже обеспечить достаточную стабильность зерновой массы для нахождения на ней оператора.
- Во избежание повреждения подставки, необходимо разбирать элементы AIR-PILLAR поочередно.

## 8 Обслуживание и ремонт

- После разгрузки склада и демонтажа AIR–PILLAR необходимо очистить трубы и вентилятор с помощью щётки от пыли.
- Осмотреть трубы и вентилятор на возможные повреждения. Дефектные части подлежат замене. При этом заменяемые части должны быть от производителя или подобного качества.

## 9 Применение AIR–PILLAR с центральным вентилятором в режиме нагнетания

Как альтернатива применения AIR–PILLAR с одним, работающим во всасывающем режиме, вентилятором предлагается также следующая, работающая в нагнетающем режиме система, которая состоит из:

- Распределителя воздуха с 3-6 выходами
- Крепление для вентилятора и распределителя воздуха к стене склада
- Соединительные рукава Ø 150 мм из поливинилхлорида
- Соединители и зажимные кольца

Технические данные радиального вентилятора

Тип	LC 1.1	LC 3,0	LC 4,0	LC 5,5	LC 7.5
Мощность	1,1 кВт	3,0 кВт	4,0 кВт	5,5 кВт	7,5 кВт
Производительность	3000 м <sup>3</sup> /ч при 600 Па	6000 м <sup>3</sup> /ч при 600 Па	6900 м <sup>3</sup> /ч при 600 Па	8500 м <sup>3</sup> /ч при 600 Па	9000 м <sup>3</sup> /ч при 600 Па
Вес	42,3 кг	69,8 кг	95,6 кг	109,6 кг	112,6 кг

### Монтаж

- Монтаж радиального вентилятора и распределителя воздуха с помощью поставленного в комплекте крепления.

- Крепление переместить при помощи вилочного погрузчика или крана и разместить в верхней части хранилища.
- Соединить вентилятор и распределитель воздуха с помощью поставленных рукавов. Соединение с помощью зажимного кольца.

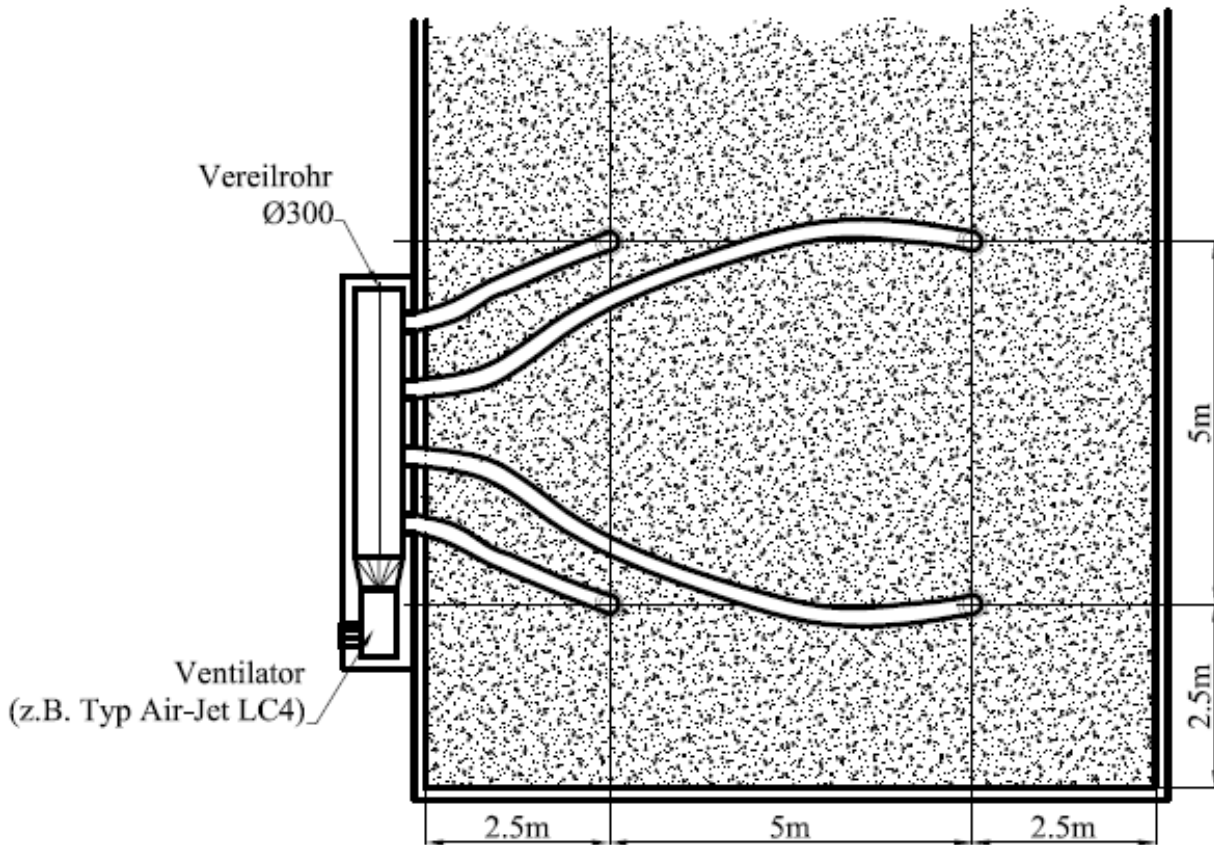
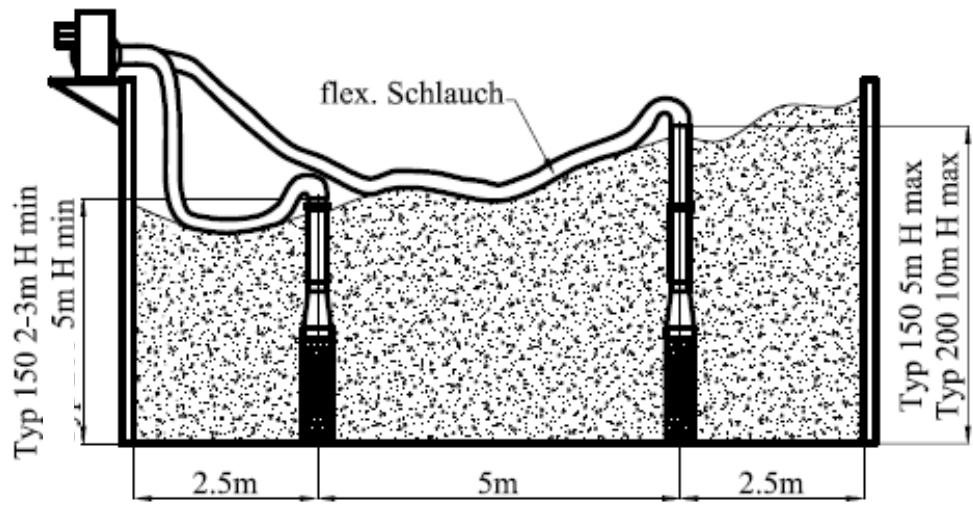
### **Техника безопасности**

- При монтаже с помощью вилочного погрузчика или крана соблюдайте соответствующие правила техники безопасности.
- Крепление вкручивается при помощи болтов к стенке хранилища.
- Кабель для подключения вентилятора с переключателем прокладывается квалифицированным специалистом по обслуживанию.



- Крепление с вентилятором и распределитель воздуха разместить таким образом, чтобы они не препятствовали работе других имеющихся приборов.







# Manuel de montage et d'utilisation

---

Notice originale

---

## **AIR-PILLAR**

---



Echantillon : 20 2006.008 184.4

**Revision 1**

**16.09.2010**

**Ambros Schmelzer & Sohn GmbH & Co KG**

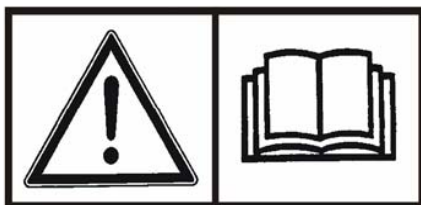
**Dr.-Zimmer-Str. 28, 95679 Waldershof**

**Telefon 09231-9792-0 Fax 09231-72697 E-Mail [info@a-schmelzer.de](mailto:info@a-schmelzer.de)**

**[www.a-schmelzer.de](http://www.a-schmelzer.de)**

## Sommaire

1	Généralités.....	3
2	Conformité EG .....	4
3	Description de la machine .....	5
3.1	Composition du AIR-PILLAR.....	5
3.2	Données techniques.....	7
4	Utilisation adéquate.....	8
4.1	Utilisation conforme de la machine.....	8
4.2	Messages d'avertissement pour mauvaise utilisation de la machine.....	9
5	Remarques techniques pour la sécurité .....	10
6	Montage.....	12
6.1	Disposition du AIR-PILLAR .....	12
6.2	Remplissage du stockage .....	13
6.3	Montage du ventilateur.....	15
7	Mise en service et fonctionnement .....	16
7.1	Mise en service et fonctionnement du AIR-PILLAR .....	16
7.2	Vidange du stockage.....	17
8	Maintenance et réparation.....	18
9	Fonctionnement en mode pression du Air Pillar avec un ventilateur central .....	18



Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung  
und Sicherheitshinweise lesen und be-  
achten!

## 1 Généralités

Ce manuel d'utilisation a été élaboré en tenant compte de la directive européenne relative aux machines (2006/42/EG) afin de faciliter la mise en service. Ce manuel contient des remarques importantes afin d'utiliser correctement le AIR – PILLAR et ce, en toute sécurité. Votre attention lors de la construction et le respect des mesures de sécurité permettent d'éviter des réparations coûteuses et des temps d'immobilisation. Elle permet également d'augmenter la fiabilité et la durée de vie du AIR – PILLAR.

- Le manuel d'utilisation doit toujours se trouver près du lieu de fonctionnement du AIR–PILLAR.
- Le manuel d'utilisation doit pouvoir être lu et utilisé par toute personne responsable du fonctionnement et de la manutention du AIR - PILLAR (maintenance, inspection, réparation).
- Le manuel d'utilisation doit toujours être transmis au propriétaire ou utilisateur suivant.

En plus du matériel d'utilisation et des règles associées pour la prévention des accidents pour „les prescriptions en matière de santé et de sécurité des syndicats professionnels agricoles“ il est également nécessaire de porter attention aux règles techniques spécialisées pour la sécurité et relatives à la précision technique du travail.

Ce manuel reste la propriété intellectuelle de la société Schmelzer et ne doit aucunement être copié ou multiplié sans autorisation écrite.

## 2 Conformité EG

### Conformité EG

#### En rapport avec la directive relative aux machine EG 95/16/EG

Nous confirmons par la présente, que les machines indiquées ci-dessous ont été conçues et construites en respectant les recommandations de sécurité et les consignes de santé indiquées dans la directive relative aux machines EG.

En cas de modification de l'appareil non autorisée par écrit par la société Schmelzer, la conformité EG n'est plus valable.

Description de la machine : Air-Pillar

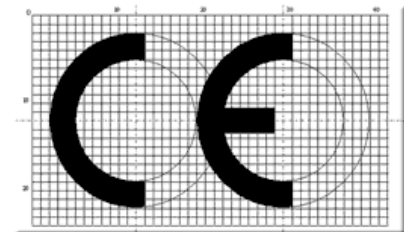
Type de machine : Colonne de ventilation

Année de construction : 2010

Règlementations de la directive EG :  
EG- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG  
EG- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG  
EG- Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit  
2004/108/EG

Normes appliquées :  
DIN EN ISO 12100-1/-2  
DIN EN ISO 13857  
DIN EN ISO 60204-1

Normes nationales appliquées et spécifications techniques :  
VDMA 24167



### 3 Description de la machine

#### 3.1 Composition du AIR-PILLAR

Le AIR – PILLAR se compose d'un pied support, de tubes et d'un ventilateur.

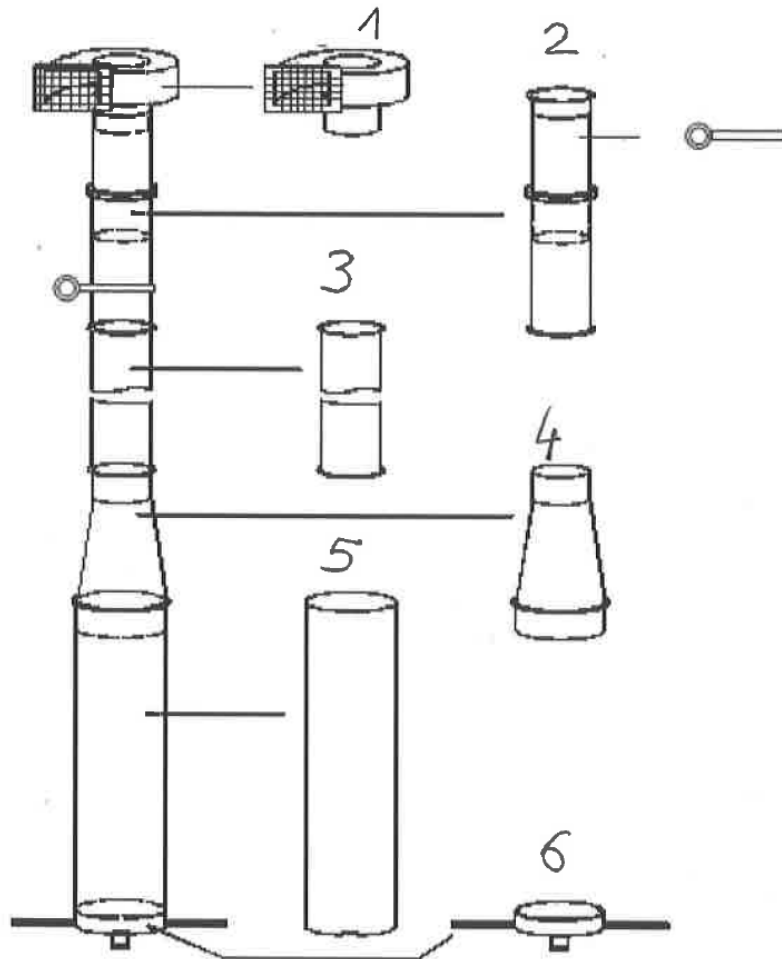


a                      b                      c                      d                      e                      f                      g

- a      Pied support
- b      Tube aspirant perforé
- c      Cône réducteur
- d      Rallonge
- e      Tube télescopique qui peut être allongé ou raccourci, avec dispositif de verrouillage et câble de fixation
- f      Cône réducteur pour ventilateur
- g      Ventilateur

Accessoires complémentaires : Grille de protection pour soufflage du ventilateur, colliers, couvercle de protection

Le ventilateur sera monté directement sur le tube positionné sur le tas de céréales. Ensuite il sera possible de diriger l'air du ventilateur dans le tube au moyen d'un conduit flexible. Dans ce cas, le conduit flexible sera placé sur le tube et fixé à l'aide d'un collier.



- 1- Ventilateur (syst. aspirant)
- 2- Tube télescopique
- 3- Tube
- 4- Cone
- 5- Tube aspirant
- 6- Pied support

### 3.2 Données techniques

<b>Tube de ventilation :</b>	Longueur :	1000 mm
	Diamètre :	230 mm
	Diamètre des trous :	Ø 2 mm
	Section libre :	28 %
<b>Tube vertical</b>	Longueur :	5 m
<b>Distance de pose</b>	De tube à tube :	max. 5 m
	Du tube au mur :	max. 2,5 m
<b>Ventilateur</b>	Puissance moteur :	1,5 kW
	Flux d'air :	1490 m <sup>3</sup> /h (pour une hauteur de tas de 5m)
	Pression totale :	535 Pa (pour hauteur de tas 5 m)
	Pression acoustique :	67 db
	Poids du tube :	18 kg
	Poids du ventilateur :	14,6 kg



## 4 Utilisation adéquate

### 4.1 Utilisation conforme de la machine

- Le AIR - PILLAR permet une ventilation minimale des céréales pré-nettoyées (blé, seigle, orge, avoine, Mais), graines de légumineux (poids, fèves, féveroles d'haricots) ainsi que des oléagineux (colza, lin, tournesols) dans un stockage à plat ainsi que dans des cellules carrées et silos ronds avec sol plat sans vis d'alimentation ni toit.
- Grâce au AIR - PILLAR une surface de 25 m<sup>2</sup> peut être ventilée avec un rendement minimum de 10 m<sup>3</sup> air / m<sup>3</sup> céréales par heure. Cela correspond à un rendement de 1490 m<sup>3</sup>/h et une vitesse de l'air de ~ 1,7 cm/s dans le tas de céréales.
- La hauteur du tas ne doit pas dépasser 5m.
- Le taux d'humidité maximal des grains doit être inférieur à 15% avec une ventilation minimale.
- Pour éviter une recrudescence de l'humidité des grains, le AIR – PILLAR doit être uniquement utilisé lorsque la température de l'air est inférieure de 5 degrés à la température du tas de céréales.
- Pour assurer un fonctionnement sans faille et éviter le colmatage, la taille du grain doit être supérieure à 1,5 mm.
- La ventilation s'effectue exclusivement par aspiration.
- Les conditions d'utilisation transmises par le fabricant doivent toujours être respectées.
- La prise en compte et le respect des données du fabricant en ce qui concerne l'utilisation et la maintenance / réparation sont primordiales afin d'assurer une utilisation optimale.
- Le AIR - PILLAR ne peut être utilisé, vérifié et réparé que par des opérateurs ayant l'habitude de son fonctionnement connaissant les mesures de sécurité correspondantes.
- Les recommandations et toutes les autres directives en matière de protection des accidents et de la médecine du travail doivent être impérativement respectées.
- Dans le cas où les modifications effectuées sur le AIR – PILLAR ne seraient pas précisément acceptées et explicitement autorisées par le fabricant, ce dernier se dégage de toute responsabilité sur les dommages engendrés sur le AIR - PILLAR et sur le personnel.

- Si une pièce est endommagée, celle-ci doit être changée professionnellement et ce avant la prochaine utilisation. Les pièces de rechange doivent impérativement répondre aux exigences du fabricant du AIR - PILLAR.
- Avant toute utilisation, les dépôts de poussière dans le ventilateur / dans le moteur de l'appareil AIR – PILLAR doivent être impérativement éliminés. Sans ce nettoyage, le AIR – PILLAR ne doit pas être mis en service !!
- Le AIR – PILLAR ne doit être mis en service que dans une zone ATEX-Zone 22.
- Lors de la mise en place du ventilateur, il est nécessaire de disposer des planches ou une bande de tapis à la surface du tas de céréales afin d'empêcher l'enfoncement de l'opérateur en action, voir également VSG.

#### **4.2 Messages d'avertissement pour mauvaise utilisation de la machine**

La machine n'est pas adaptée à :

- L'utilisation en plein air
- L'utilisation dans l'eau ou dans des liquides
- Pour le séchage de produits en vrac
- Pour le transport d'explosifs ou de fluides inflammables
- Pour la ventilation de pièces

## 5 Remarques techniques pour la sécurité

La condition indispensable à la mise en route du AIR – PILLAR en toute sécurité est la connaissance et le respect des consignes de sécurité indiquées dans la notice de mise en service. Der AIR - PILLAR ne doit fonctionner que pour une utilisation adéquate et s'il est dans un parfait état de fonctionnement sur le plan technique de la sécurité. Le respect des consignes de sécurité et de protection du travail est obligatoire.

La machine n'est pas adaptée à :

- L'utilisation en plein air
- L'utilisation dans l'eau ou dans des liquides
- Au séchage de produits en vrac
- Au transport d'explosifs ou de fluides inflammables
- A la ventilation de locaux

L'exploitant a l'obligation de mettre à disposition du personnel pour l'utilisation, la maintenance, la réparation et le nettoyage du AIR – PILLAR. Celui-ci respectera les points suivants :

- Informer le personnel des consignes de base sur la sécurité du travail et la prévention des accidents et s'assurer de la capacité à manipuler et utiliser le AIR - PILLAR.
- S'assurer de la lecture du chapitre sur la sécurité et des messages d'avertissement indiqués dans la notice de mise en service, de la compréhension et de la signature du document.
- S'assurer régulièrement que le personnel agit en respectant les normes de sécurité.
- S'assurer que le personnel mis à disposition a impérativement plus de 18 ans.
- L'exploitant est également obligé de faire lire la notice de mise en service et les consignes de sécurité aux autres utilisateurs.

L'exploitant doit organiser et mettre en place le domaine de responsabilités, de compétences et de surveillance du personnel.

### **Les dangers en cas de non-respect des consignes de sécurité**

Le AIR – PILLAR est construit selon l'état de la technique et des règles techniques de sécurité. Pourtant il est possible que des dangers surviennent pour la santé et la vie de l'utilisateur ou d'un tiers lors de la mise en service du AIR – PILLAR, si les remarques et consignes de sécurité ne sont pas respectées par l'utilisateur. Le non-respect des règles de sécurité peut entraîner la perte de tous les droits au dédommagement du fabricant.



- **Lors de la construction il est nécessaire de fixer le AIR-PILLAR à l'aide d'une corde pour éviter les incidents.**
- **La sortie du ventilateur radial est prévue avec une grille de sécurité vissée afin d'empêcher tout contact avec la turbine. Une mise en service du ventilateur sans cette grille de protection n'est pas autorisée et pourrait provoquer des blessures.**
- **Afin d'empêcher l'enfoncement de l'opérateur dans le tas de grain lors du retrait du tube télescopique et du montage du ventilateur, une planche ou une bande de tapis doit être posée sur le tas.**
- **Pour éviter une explosion de poussière, il est nécessaire de vérifier que tous les convoyeurs sont débranchés avant de mettre le ventilateur en route.**
- **Afin d'éviter un incendie il est nécessaire de nettoyer le AIR – PILLAR avant toute utilisation. Il est important de retirer toutes les poussières du ventilateur et du moteur avant de mettre la machine en service.**
- **Avant d'effectuer le montage du ventilateur dans des stockages à plat avec bandes d'alimentation en longueur et en travers, il est nécessaire de s'assurer que toutes les bandes d'alimentation en longueur et en travers ne sont pas en service aussi longtemps que des opérateurs se trouvent sur le tas de grain.**



**Danger de mort !!**

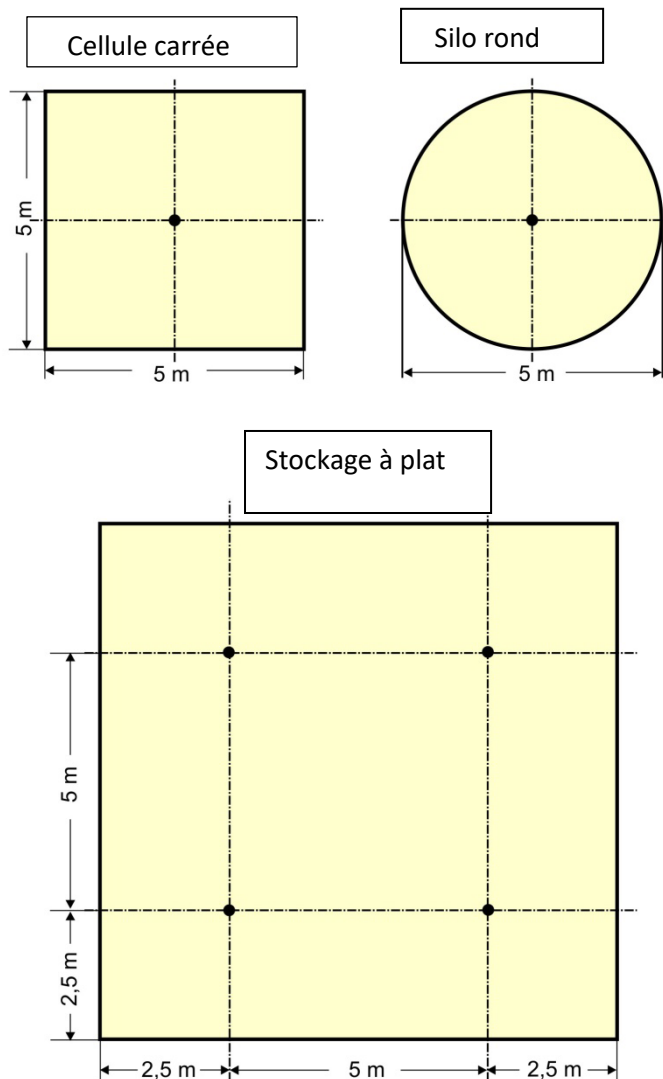
- **Lors du montage du ventilateur, il faut s'assurer que les doigts de l'opérateur ne se trouvent pas dans le périmètre du ventilateur. Dans ce cas, risque de pincement.**
- **Le AIR – PILLAR ne doit pas être transporté sur une échelle jusqu'au tas de grain. Pour l'acheminement de la machine, il existe des moyens adaptés comme les chariots élévateurs ou les treuils. Pour cela il est nécessaire de respecter les indications selon BGV D27 et D30 §13.**
- **Le AIR – PILLAR est principalement composé de pièces en tôle fines. Malgré les procédés de production appropriés et les vérifications qualité il n'est pas toujours possible d'éviter les angles tranchants. C'est pourquoi il**

*est nécessaire de porter des gants de protection adaptés lors de la construction afin d'éviter les coupures.*

## 6 Montage

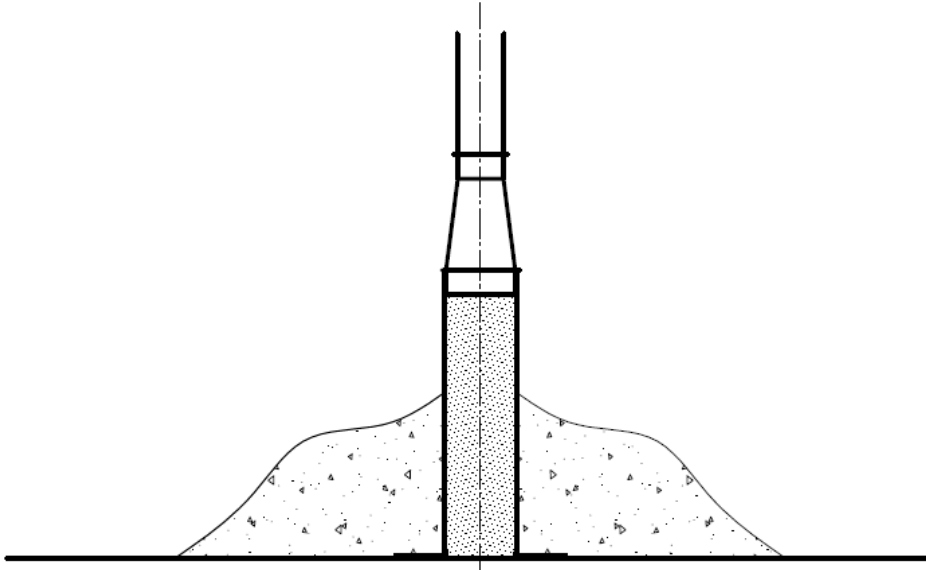
### 6.1 Disposition du AIR-PILLAR

Le AIR-PILLAR peut aussi bien être utilisé pour la ventilation des stockages à plat que pour les cellules carrées et silos ronds (sans toit).



## 6.2 Remplissage du stockage

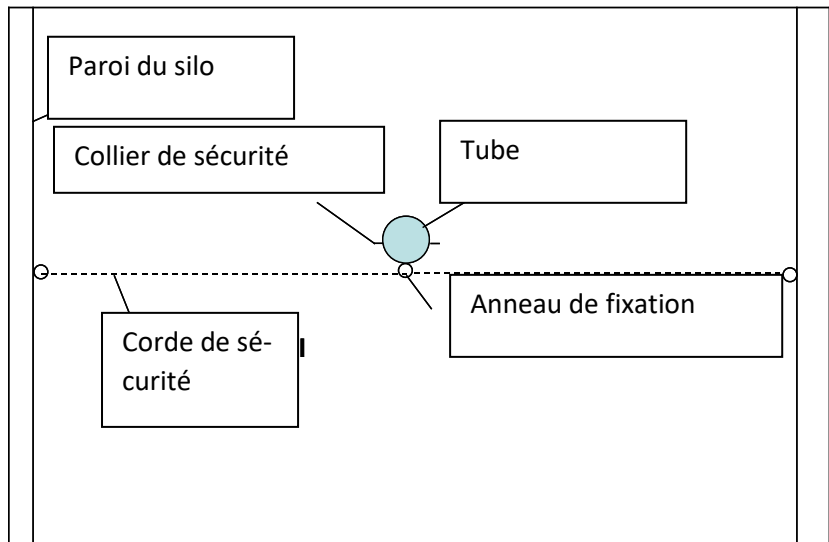
1. Le AIR – PILLAR sera transporté en pièces détachées jusqu'au lieu prévu dans le stockage de céréales.
2. Ensuite le pied support sera disposé sur le sol, le tube perforé sera poussé sur le pied support et le cône sera placé dans le tube perforé. Avant de remplir de stockage, il faut impérativement vérifier que le pied support repose parfaitement sur le sol.



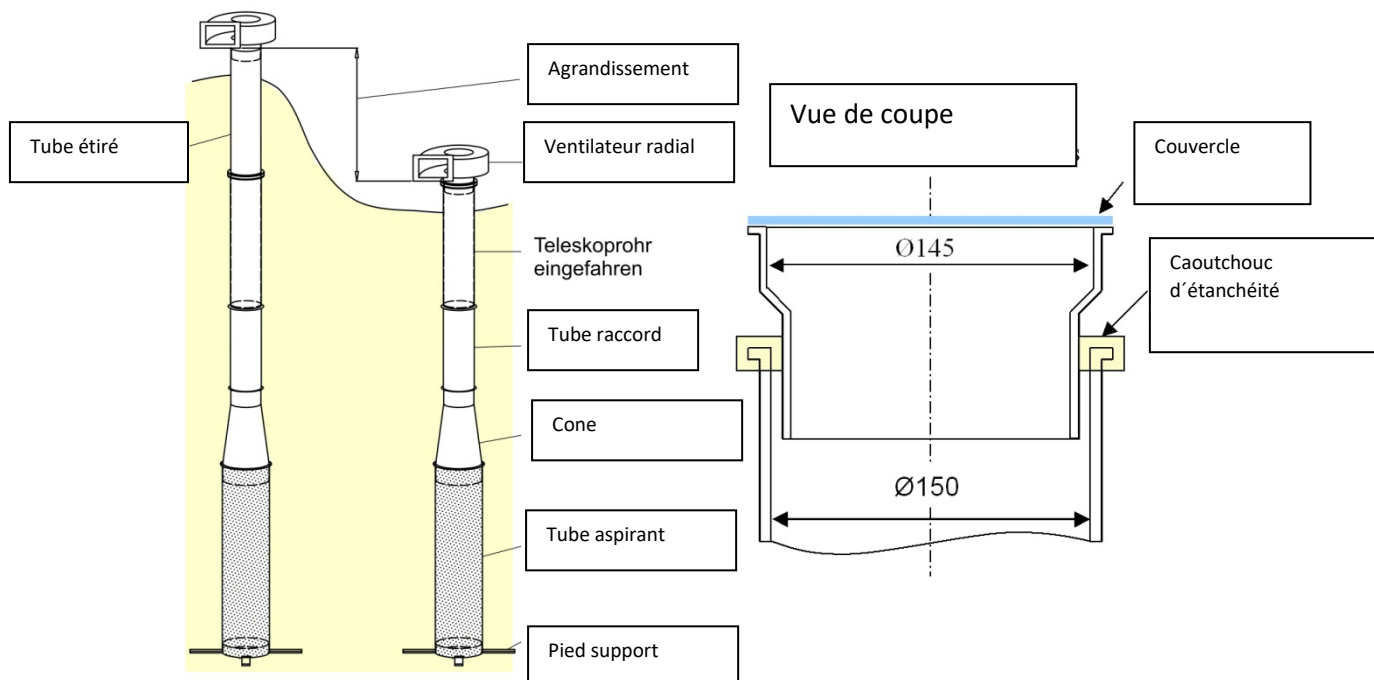
***Pour s'assurer que le tube ne tombe pas pendant le remplissage ou la vidange du stockage, il y a au point le plus haut du cube, une bride de serrage avec un œillet dans lequel une corde de sécurité peut être fixée. Avant le remplissage, cette corde doit être fixée par l'opérateur au point le plus haut du stockage. Dans ce cas, l'opérateur doit décider du lieu de l'accroche en fonction de l'état de la partie supérieure du stockage ou des autres parties du bâtiment adaptées au maintien de la corde.***

3. Avant le remplissage, le tube doit être fermé avec un couvercle de sécurité afin d'éviter que des céréales ne tombent dans le tube.
4. Lors du versement dans le stockage, il est nécessaire de remplir de façon équilibrée afin que le AIR – PILLAR ne soit pas poussé d'un côté et que cela ne mette en danger sa stabilité.

5. Les rallonges du tube ne peuvent être montées et fixées qu'après le versement du grain autour du AIR – PILLAR, et ce grâce au collier de sécurité. Dans ce cas, il faut absolument respecter l'ordre de montage : d'abord le tube rigide et ensuite seulement le tube coulissant. Pour terminer, le tube doit être fixé avec des cordes pour éviter les chutes.



6. Afin d'éviter que des grains ne tombent dans le tube lors du remplissage, un couvercle doit être posé sur le tube pour le fermer (voir représentation graphique ci-dessous)



7. Le couvercle doit être glissé sur le tube coulissant de façon que la bordure se trouve dans les rainures. Lors du retrait les languettes en métal doivent être légèrement relevées.
8. Ensuite le tube coulissant pourra être monté. Il est ici nécessaire de s'assurer que tube peut également coulisser lorsque le stockage est rempli, afin de pouvoir s'adapter la taille du tas de grain.
9. Avant le reste du remplissage, il est nécessaire de vérifier que toutes les fixations nécessaires ont été effectuées correctement et selon les règles.
10. Lorsque le montage est complètement terminé, le stockage peut être complètement rempli. Il est nécessaire de verser de façon équilibrée afin d'éviter le basculement du AIR – PILLAR.
11. Après le remplissage, la hauteur du AIR – PILLAR peut être adaptée à la hauteur totale du taux de grain à l'aide du tube coulissant, afin d'éviter une condensation éventuelle. Pour ce faire, détacher le serre-câble, glisser le tube intérieur autant que nécessaire et resserrer le collier.
12. Un clip de protection est apposé pour éviter un glissement involontaire du tube coulissant.
13. Le couvercle de protection du tube ne doit être retiré que quelques minutes avant la ventilation et le montage du ventilateur.

### **6.3 Montage du ventilateur**

**La mise en place du ventilateur sur le tas de grain est dépendante de la situation dans l'entreprise :**

**a) Acheminement avec un chariot élévateur :**

- Le conducteur du véhicule doit être en possession d'un permis pour conduite des chariots élévateurs.
- Le chargement sur le chariot élévateur doit être effectué de façon à éviter la chute.
- En cas d'acheminement avec un panier de transport, prévoir une fixation adaptée et assurer en toute sécurité.
- Il est interdit de rester sous la charge en suspens.
- Lire et respecter les normes et réglementations pour les chariots élévateurs.



**b) Acheminement avec appareil de levage :**

- Les techniques permettant d'acheminement ne font pas partie de la livraison. Ils doivent être installés et fixés selon les normes et recommandations du fabricant.
- Le ventilateur doit être suffisamment fixé selon les règles à au véhicule pendant l'acheminement afin d'éviter une chute de la charge suspendue.
- Il est interdit de rester sous la charge en suspens
- Respecter les règles de sécurité pour les appareils de levage (BGV D30 – §13) n.

**Pour des raisons de sécurité il est interdit d'acheminer le ventilateur à l'aide d'une échelle !**



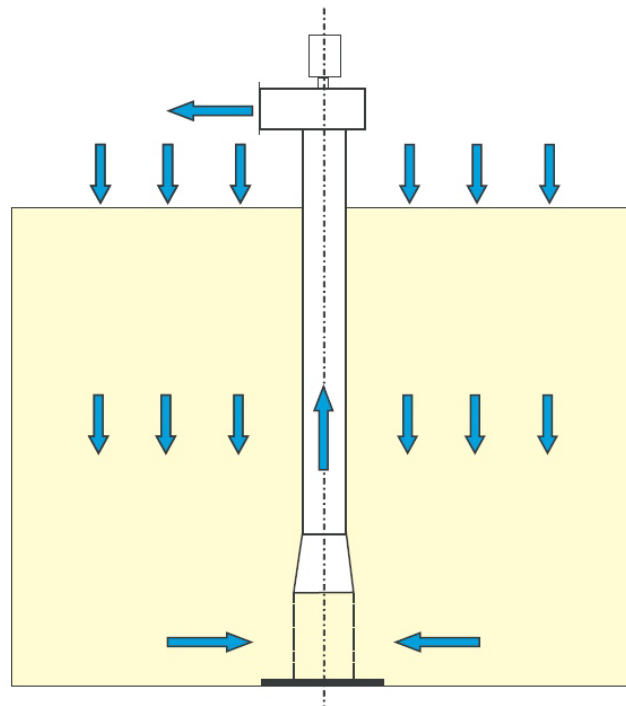
1. Lors du montage, les fonctions pression et aspiration du ventilateur doivent être adaptées en conséquence. Pour cela retirer la grille de sécurité de la buse d'aspiration et un raccord doit être vissé au tube. Repositionnez ensuite la grille de sécurité devant la sortie soufflerie du ventilateur.
2. Après avoir effectué la modification sur le ventilateur, organiser l'acheminement à la surface du tas de grain à l'aide d'un chariot élévateur en respectant les règles de sécurité.
3. Pour effectuer la ventilation, le ventilateur sera fixé sur le tube le plus haut du AIR PILLAR.

## **7 Mise en service et fonctionnement**

### **7.1 Mise en service et fonctionnement du AIR-PILLAR**

**Avant la mise en service du ventilateur il faut impérativement vérifier que la grille de protection est apposée selon les normes et qu'elle est fixée à l'aide des vis correspondantes.**

- Après avoir disposé le ventilateur sur le tube, la mise en service peut commencer et l'air présent dans la pièce peut être aspiré après être passé dans le tas de grain.



- La ventilation par des unités ventilateurs n'est possible qu'avec la fonction aspiration. Il est également possible de choisir une ventilation centrale, comme représenté page 20 ! (les conduits flexibles et raccords sont disponibles sur demande.)

## 7.2 Vidange du stockage

- Avant la vidange du stockage, il est nécessaire de déconnecter le ventilateur de la partie haute du tube. Si besoin, celui-ci peut être fixé au mur du silo ou sur une palme du chariot élévateur en respectant les normes de sécurité BGV D30 und D27.
- Le stockage peut ensuite être vidé.  
Autour du AIR – PILLAR la vidange doit être effectuée de façon uniforme.
- Après avoir effectué la vidange, les différentes pièces du tube peuvent être démontées dans le sens inverse du montage !
- Lors du démontage, l'opérateur doit laisser un espace de sécurité suffisant par rapport au taux de grain.
- Pour éviter d'éventuels dommages au niveau du pied support, le AIR – PILLAR peut être complètement allongé. Les pièces doivent être démontées l'une après l'autre.

## 8 Maintenance et réparation

- Après la vidange, le AIR – PILLAR sera démonté et le tube de ventilation ainsi que le ventilateur devront être nettoyés à l'aide d'une brosse et d'un aspirateur.
- Ensuite il sera éventuellement nécessaire de vérifier les éventuels dommages sur le tube et le ventilateur. Les pièces défectueuses devront être changées immédiatement. Ne devront être utilisées que des pièces de rechange originales du fabricant ou des pièces de même qualité.

## 9 Fonctionnement en mode pression du Air Pillar avec un ventilateur central

Il existe une alternative au fonctionnement du Air Pillar en mode aspiration avec des ventilateurs branchés en direct. Il s'agit d'un système de fonction en mode pression ayant les caractéristiques suivantes :

### Données techniques du ventilateur radial :

Type	LC 1.1	LC 3,0	LC 4,0	LC 5,5	LC 7.5
Puissance	1,1 kW	3,0 kW	4,0 kW	5,5 kW	7,5 kW
Flux d'air	3000m <sup>3</sup> /h bei 600 Pa	6000 m <sup>3</sup> /h bei 600 Pa	6900 m <sup>3</sup> /h bei 600 Pa	8500 m <sup>3</sup> /h bei 600 Pa	9000 m <sup>3</sup> /h bei 600 Pa
Poids	42,3 kg	69,8 kg	95,6 kg	109,6 kg	112,6 kg

- Le répartiteur d'air est un accessoire disponible sur demande disposant de 3 à 9 sorties.
- Une plateforme pour fixation du ventilateur et du répartiteur d'air sur le mur du stockage ou sur la cellule de stockage incluant les éléments de fixation
- Conduits flexibles Ø 150 mm en PVC toile Polyamide revêtue.
- Colliers et bagues de serrage

### Construction

- Montage du ventilateur radial et du répartiteur d'air sur une plateforme de l'exploitant ou de la société Schmelzer comme accessoire spécifique.
- La plateforme doit être acheminée à l'aide d'un chariot élévateur ou d'une grue jusqu'au point le plus haut du silo et fixé en toute sécurité.
- Raccorder la partie soufflante du ventilateur avec le manchon du répartiteur d'air à l'aide du conduit flexible. La fixation s'effectue avec une sangle de serrage.

### **Consignes de sécurité**

- Lors du montage à l'aide du chariot élévateur ou de la grue, il faut impérativement respecter les règles de sécurité de l'organisme professionnel.
- Fixation de la plateforme avec des vis adaptées au mur ou à la paroi du silo
- Le raccordement du câble du ventilateur avec l'interrupteur doit être effectué par un spécialiste en électricité et ce en respectant les consignes électriques de VDE.



- La plateforme supportant le ventilateur et le répartiteur d'air doit être disposée de façon à ne pas gêner le fonctionnement des autres convoyeurs.

