

LÜFTUNGS- UND KLIMAZENTRALGERÄTE

BETRIEBS- UND MONTAGEANLEITUNG (ORIGINAL)

# ECO-SYS

## Lanzentrockner

## Inhaltsverzeichnis

1.	Zu diesem Handbuch .....	3
1.1	Zeichenerklärung.....	3
1.2	Vorschriften und Normen.....	3
1.3	Rechtliche Hinweise .....	4
2.	Sicherheitshinweise .....	4
2.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.2.	Möglicher Fehlgebrauch.....	5
2.3.	Restgefahren.....	5
2.4.	Lieferung.....	5
2.5.	Lagerung, Transport .....	6
2.6.	Pflichten des Betreibers .....	7
2.7.	Entsorgung der Verpackung.....	7
3.	Produktbeschreibung .....	8
3.1.	Konformitätserklärung .....	9
3.2.	Abmessungen und Gesamtgewicht .....	10
3.3.	Schalldruckpegel.....	11
3.4.	Zubehör.....	11
4.	Transport .....	13
4.1.	Staplertransport / Transport über Hublader mit Gabelzinken .....	13
4.2.	Krantransport.....	13
5.	Montage / Inbetriebnahme .....	14
5.1.	Aufbau des Lanzentrockners: .....	14
5.2.	Elektrischer Anschluss .....	15
5.3.	Ventilator.....	15
5.4.	Schalter-Stecker-Kombination .....	16
6.	Betrieb / Allgemeine Hinweise .....	17
7.	Wartung .....	19
7.1.	Sicherheit.....	19
7.2.	Ersatzteile.....	19
7.3.	Wartungsplan.....	20
7.4.	Komponenten prüfen .....	21
7.4.1.	Luftansaug- und Luftaustrittsbereich prüfen.....	21
7.4.2.	Ventilatoreinheit prüfen .....	21
7.5.	Komponenten reinigen .....	22
7.5.1.	Luftansaug- und Luftaustrittsbereich reinigen .....	22

---

7.5.2.	Ventilatoreinheit reinigen .....	22
7.6.	Komponenten wechseln .....	22
7.6.1.	Ventilatoreinheit wechseln .....	22
8.	Hilfe bei Störungen .....	23
8.1.	Ansprechpartner .....	23
8.2.	Allgemeine Störungen .....	23
9.	Stilllegung .....	24
9.1.	Außerbetriebsetzung .....	24
9.2.	Abbau.....	24
9.3.	Entsorgung .....	24

## 1. Zu diesem Handbuch

- Lesen Sie diese Dokumentation vor Montage und Inbetriebnahme durch. Dies ist Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.
- Diese Dokumentation ist permanenter Bestandteil des beschriebenen Produkts und muss bei Veräußerung dem Käufer mit übergeben werden!

### 1.1 Zeichenerklärung



#### Warnung!

Dieses Symbol weist auf Sicherheitsmaßnahmen hin, die zur Vermeidung von Personenschäden unbedingt zu beachten sind!



#### Achtung!

Dieses Symbol weist auf Sicherheitsmaßnahmen hin, die zur Vermeidung von Sachschäden unbedingt zu beachten sind!



Spezielle Hinweise zur besseren Verständlichkeit und Handhabung.

### 1.2 Vorschriften und Normen

Folgende Normen und Richtlinien wurden bei der Konstruktion angewandt und gelten bei Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung:

DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen- Allgemeine Gestaltungsleitsätze- Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen- Elektrische Ausrüstung von Maschinen- Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 349	Sicherheit von Maschinen- Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
DIN EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen- Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
DIN EN 61000-6	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6: Fachgrundnormen
VDMA 24167	Ventilatoren– Sicherheitsanforderungen
BGV A1	Grundsätze der Prävention
BGV D6	Krane
BGR 500 Kapitel 2.8	Betreiben von Lastaufnahmeeinrichtung im Hebezeugbetrieb
2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit

## 1.3 Rechtliche Hinweise

Alle angegebenen Daten gelten allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus diesen Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen.

## 2. Sicherheitshinweise

Beachten Sie diese Punkte, um Verletzungs-, Brand- und andere Gefahren durch den unsachgemäßen Einsatz und Betrieb des Lanzentrockners zu vermeiden:



### Warnung!

Elektrischer Anschluss, Versorgungsanschluss, Wartung, Instandsetzung usw. dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Vor allen Arbeiten am Lanzentrockner ist sicherzustellen, dass die Stromzufuhr abgeschaltet (allpolig abschalten) und vor unbefugtem Wiedereinschalten gesichert ist!

Betreiben Sie den Lanzentrockner ausschließlich komplett montiert und mit ordnungsgemäßem Eingreifschutz.

Erfolgt die Montage entgegen unseren Bestimmungen und steht der aufgetretene Mangel/Schaden in einem ursächlichen Zusammenhang mit einer unsachgemäßen Veränderung, Bearbeitung oder sonstigen Behandlung sind sämtliche Ansprüche auf Schadenersatz oder Gewährleistung ausgeschlossen. Der Besteller hat den Nachweis zu führen, dass die unsachgemäße Montage für den aufgetretenen Mangel nicht ursächlich war.

Allgemeine Wartungshinweise der Betriebs- und Montageanleitung für Lanzentrockner der Fa. AL-KO müssen unbedingt beachtet werden.

Die Ausführung und Bauart des Lanzentrockners entspricht den in der Konformitätserklärung aufgeführten Normen, um ein evtl. vom Lanzentrockner ausgehendes Gefährdungspotential zu minimieren. Ein weitest gehender Ausschluss eines Gefährdungspotentials kann nur gewährleistet werden, wenn die weiterführenden gültigen Normen für die fertig zu installierende Gesamtanlage durch den Anlagenbauer eingehalten sind.

Es ist dafür zu sorgen, dass alle beauftragten Personen die Betriebs- und Montageanleitung in vollem Umfang gelesen und verstanden haben und diese beachten!

Um Gefahren innerhalb des Betriebes zu vermeiden gelten über diese Betriebsanleitung hinaus alle Werks-, Betriebs- und Arbeitsanweisungen des Benutzers.

Die Betriebs- und Montageanleitungen der Einbauteile sind unbedingt zu beachten (bei Bedarf anfordern)!

Für Arbeiten am Lanzentrockner ist persönliche Schutzausrüstung erforderlich!

## 2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Lanzentrockner dient ausschließlich zur Trocknung von Biologischen Medien (Korn) in geeigneten Behältnissen (Im Idealfall durch Nutzung von Wärme aus einem Trocknungsgerät).

Der Einsatzbereich des Lanzentrockners ist im Datenblatt sowie auf den Typenschildern dokumentiert. Abweichende Einsatzbereiche sind mit dem Herstellerwerk abzustimmen, um die Funktionsweise der Anlage nicht zu beeinträchtigen.

Er darf nur im Umgebungstemperaturbereich von -20°C bis +40°C betrieben werden.

Der Einsatz des Lanzentrockners in geographischen Höhen über 800 m NN ist im Einzelfall zu prüfen, da mit Leistungseinbußen zu rechnen ist.

## 2.2. Möglicher Fehlgebrauch

AL-KO Lanzentrockner dürfen ausschließlich innerhalb der von AL-KO vorgegebenen technischen Daten betrieben werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung als unter Punkt „2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Möglicher Fehlgebrauch ist z.B.:

- Förderung von Medien mit unerlaubten hohen oder niedrigen Temperaturen, aggressiven Medien oder stark staubhaltigen Medien.
- Verwendung in explosiver Atmosphäre

## 2.3. Restgefahren

Gefahren können von dem Lanzentrockner ausgehen, wenn er nicht von geschulten Personen bedient und/oder unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

Restgefahren sind potentielle, nicht offensichtliche Gefahren, wie z.B.:

- Verletzungen durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise, Normen, Richtlinien oder Vorschriften,
- Betrieb bzw. Transport ohne geeignete Sicherungsmaßnahmen.
- Verletzungen durch unkoordiniertes Arbeiten,
- Gefährdung durch Arbeiten an der elektrischen Anlage, an den Kabeln und Anschlüssen,

## 2.4. Lieferung

Der AL-KO Lanzentrockner wird vormontiert auf Transporthölzern und in Folie verpackt ausgeliefert!

## 2.5. Lagerung, Transport

**Warnung!****Achtung!**

- Lagern Sie den Lanzentrockner trocken und wettergeschützt.
- Entfernen Sie die Verpackung erst unmittelbar vor der Montage.
- Decken Sie geöffnete Verpackungseinheiten mit Planen ab und schützen Sie den Lanzentrockner vor Schmutzeinwirkung (z.B. Späne, Steine, Draht, usw.).
- Beim Transport unter erschwerten Bedingungen (z.B. auf offenen Fahrzeugen, bei außergewöhnlicher Rüttelbeanspruchung, beim Transport auf dem Seeweg oder in subtropische Länder) muss eine zusätzliche Verpackung eingesetzt werden, welche diese besonderen Einflüsse abwehrt.
- Verhindern Sie bei der Lagerung ständigen und vor allem abrupten Temperaturwechsel. Dies ist besonders schädlich, wenn Feuchtigkeit kondensieren kann.
- Bei Lagerzeiträumen von über 1 Jahr, prüfen Sie vor der Montage die Leichtgängigkeit der drehenden Teile.
- Der Gerätetransport kann wie im Kapitel „Transport“ beschrieben mit einem Gabelstapler, mit einem Kran oder mit einem Hublader mit Gabelzinken erfolgen.
- Beim Transport ist auf ausreichende Sicht zu achten.  
(gegebenenfalls Begleitpersonal)
- Es dürfen sich keine Personen im Transportbereich aufhalten.  
Insbesondere ist sicherzustellen, dass sich zu keiner Zeit Personen unter dem Lanzentrockner befinden.
- Beim Transport sind die einschlägigen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz zu beachten.
- Der Transport des Lanzentrockners darf nur von ausgebildetem, geschultem und eingewiesenem Personal und unter dem Aspekt der Sicherheit durchgeführt werden.
- Beim Benutzen von fahrerlaubnispflichtigem Transportgerät muss sichergestellt sein, dass das Personal im Besitz einer gültigen Fahrerlaubnis ist.
- Verwendung von geeignetem Hebezeug sicherstellen!
- Vermeiden Sie ein Verwinden des Rahmens oder andere Beschädigungen.
- Schäden, die durch unsachgemäße Verpackung, Lagerung und Transport entstehen, gehen zu Lasten des Verursachers.

## 2.6. Pflichten des Betreibers

Der Betreiber der AL-KO Produkte muss sein Personal regelmäßig zu folgenden Themen schulen:

- Beachtung und Gebrauch der Betriebs- und Montageanleitung, sowie der gesetzlichen Bestimmungen.
- Bestimmungsgemäßer Betrieb des Lanzentrockners.
- Ggf. Beachtung der Anweisungen des Werkschutzes und der Betriebsanweisung des Betreibers.
- Verhalten im Notfall

## 2.7. Entsorgung der Verpackung



Bei der Entsorgung der Verpackung ist nach den zum Zeitpunkt der Durchführung gültigen, einschlägigen, örtlichen Umwelt- und Recyclingvorschriften Ihres Landes und Ihrer Gemeinde vorzugehen.



## 3. Produktbeschreibung

Lanzentrockner der Baureihe ECO-SYS sind kompakte und hocheffiziente luftfördernde Geräte. Sie dienen der energie-effizienten Trocknung von Biomasse (Korn) und werden idealer Weise mit Abwärme betrieben, welche ansonsten ungenutzt bleiben würde.

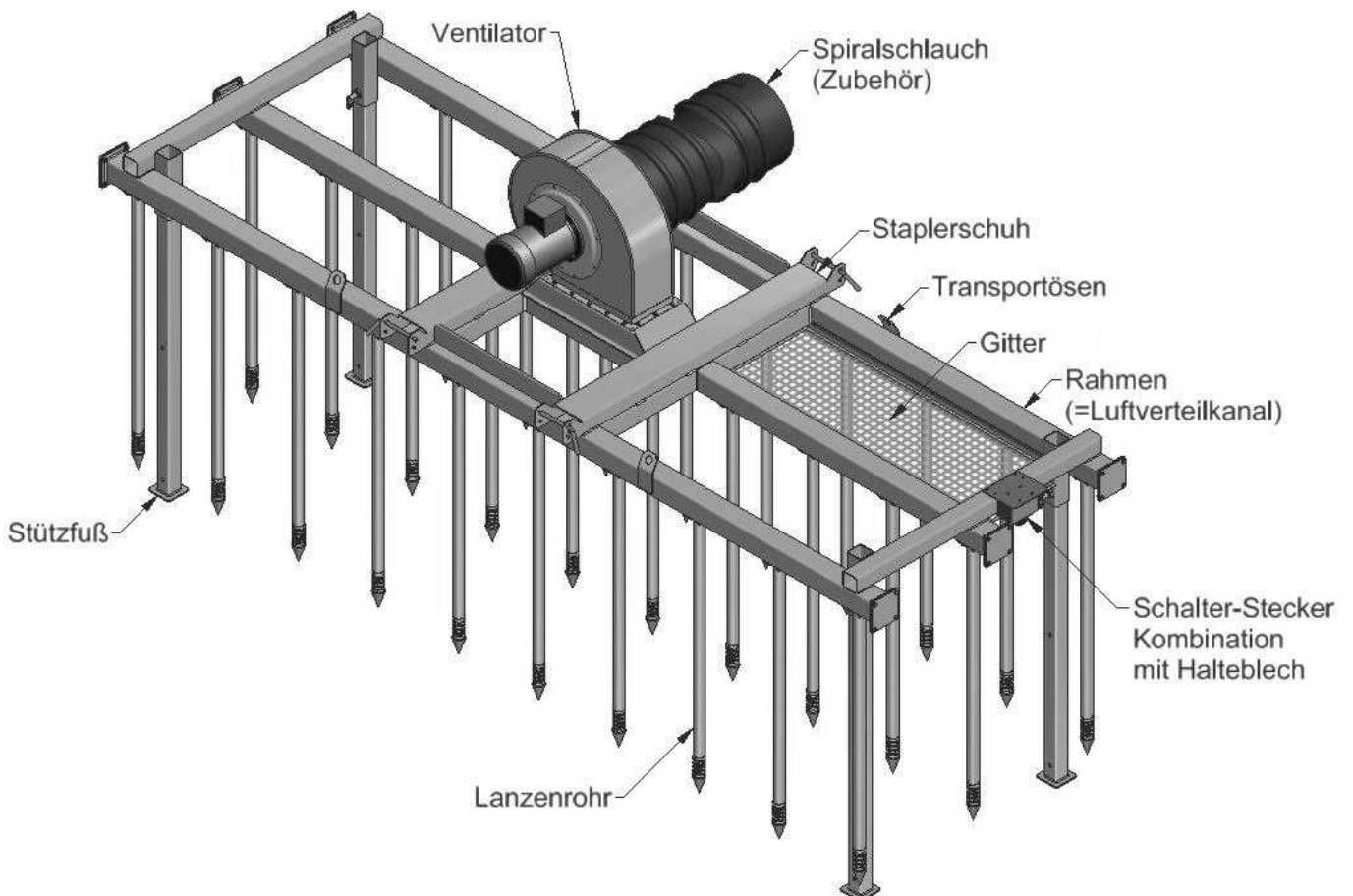
Die komplette Einheit wird von oben in die geeigneten Behältnisse (Transportwagen, Container, u.s.w.) eingebracht. Die Luft (idealer Weise erwärmt) wird durch den auf dem Rahmen des Lanzentrockners montierten Ventilator und über einen flexiblen Unterdruck-Spiralschlauch angesaugt und über die Rahmenkonstruktion die als Luftverteilkanal dient auf die Lanzenrohre verteilt. Die Luft steigt nach oben und trocknet somit die Biomasse.

Die Schallemission der Baureihe ECO-SYS wird durch den Einsatz von hocheffizienten Ventilator- und Antriebseinheiten minimiert.

Die Geräte werden mit einer Schalter-Stecker-Kombination incl. Verdrahtung geliefert.



Unsere Produkte unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle und entsprechen den geltenden Vorschriften!



## 3.1. Konformitätserklärung

# EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EC DECLARATION OF CONFORMITY  
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE



### Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1, Abschnitt A

As defined in EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II, Part 1, Section A  
Au sens de la directive Machines CE 2006/42/CE, annexe II, partie 1, section A

**Maschine / Machine / Machine :** RLT / Space air technical devices / Air d'espace les appareils techniques  
**Serie / Series / Série :**  
**Auftrags-Nr. / Order no. / N° de commande :** **Position/ position/ la position**

Hiermit erklären wir, dass das oben genannte Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:

We hereby declare that the above-mentioned product conforms to all relevant provisions of the following EG directives:  
Nous déclarons par la présente que le produit susnommé répond à toutes les dispositions pertinentes de la directive CE suivante :

**Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / Machinery Directive 2006/42/EC / Directive Machines CE 2006/42/CE :**

**Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonized standards / Normes harmonisées appliquées :**

- EN ISO 12100-1/-2, **Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung**  
Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction  
Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Appréciation et réduction du risque
- EN 60204-1, **Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen**  
Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements  
Sécurité des machines – Équipement électrique des machines – Partie 1 : exigences générales
- EN 349, **Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen**  
Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body  
Sécurité des machines – Distances minimales de prévention des contusions de parties du corps humain
- EN ISO 13857, **Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen**  
Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs  
Sécurité des machines – Distances de sécurité empêchant l'entrée dans les zones dangereuses des membres supérieurs et inférieurs

**Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU / Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU / Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE :**

**Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonized standards / Normes harmonisées appliquées :**

- EN 61000-6-1, **Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe**  
Immunity standard for residential, commercial and light-industrial environments  
Résistance au brouillage pour le domaine d'habitation, les locaux commerciaux et professionnels ainsi que les petites exploitations
- EN 61000-6-2, **Störfestigkeit für Industriebereiche**  
Immunity standard for industrial environments  
Résistance au brouillage pour les zones industrielles
- EN 61000-6-3, **Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe**  
Immunity standard for residential, commercial and light-industrial environments  
Résistance au brouillage pour le domaine d'habitation, les locaux commerciaux et professionnels ainsi que les petites exploitations
- EN 61000-6-4, **Störaussendung für Industriebereiche**  
Emission standard for industrial environments  
Émission d'interférences pour les zones industrielles

**Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU / Pressure Equipment Directive 2014/68/EU / Directive sur les appareils sous pression 2014/68/UE :**

**Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonized standards / Normes harmonisées appliquées :**

- EN 378-2, **Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 2: Konstruktion, Herstellung, Prüfung, Kennzeichnung und Dokumentation**  
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 2: Design, construction, testing, marking and documentation  
Installations frigorifiques et pompes à chaleur – Exigences techniques de sécurité et pertinentes écologiquement – Partie 2 : construction, fabrication, contrôle, marquage et documentation

**Zusätzlich angewendete Normen / Additional applied standards / Normes appliquées supplémentaires :**

- EN 1886, **Lüftung von Gebäuden – Zentrale raumlufttechnische Geräte – Mechanische Eigenschaften und Messverfahren**  
Ventilation for buildings - Air handling units - Mechanical performance  
Ventilation des bâtiments – Appareils centraux techniques à air conditionné – Propriétés mécaniques et procédés de mesure
- EN 13053, **Lüftung von Gebäuden; Zentrale raumlufttechnische Geräte – Leistungskenndaten für Geräte, Komponenten und Baueinheiten**  
Ventilation for buildings - Air handling units - Rating and performance for units, components and sections  
Ventilation des bâtiments ; appareils centraux techniques à air conditionné – Données caractéristiques de puissance pour les appareils, les composants et les unités de montage
- EN 378-1/-3/-4, **Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen**  
Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements  
Installations frigorifiques et pompes à chaleur – Exigences techniques de sécurité et pertinentes écologiquement
- VDMA 24167, **Ventilatoren – Sicherheitsanforderungen**  
Fans - Safety requirements  
Ventilateurs – Exigences de sécurité
- VDI 6022, **Hygieneanforderungen an Raumlufttechnische Anlagen und -Geräte**  
Hygiene requirements for ventilation and air-conditioning systems and units  
Exigences hygiéniques applicables aux installations et appareils techniques à air conditionné
- 1253/2014/EU **Ökodesignrichtlinie / Ecodesign Directive / Directive de design écologique**

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

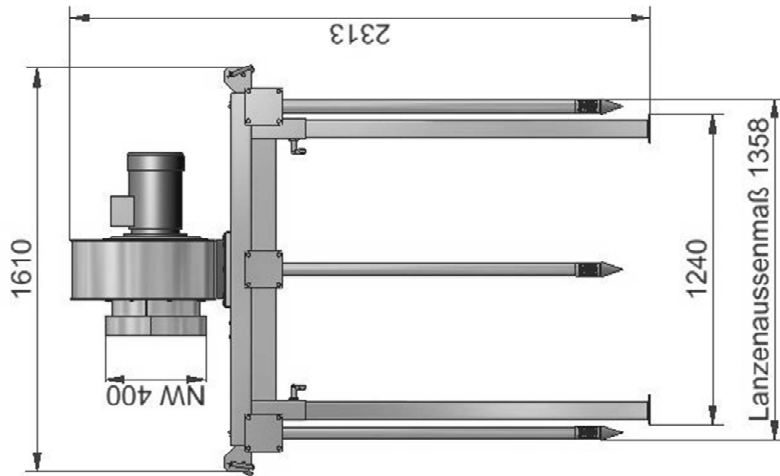
Any modification of this machine without confirmation shall automatically annul this declaration.  
En cas de modification de la machine non convenue avec nous, la présente déclaration perd sa validité.

Jettingen-Scheppach, den 09.11.2016

Dr. B. Müller  
Geschäftsführer / Managing Director / Directeur général

Hersteller / Manufacturer / Fabricant : **AL-KO THERM GMBH | Hauptstraße 248-250 | 89343 Jettingen-Scheppach | Germany**

## 3.2. Abmessungen und Gesamtgewicht



Gesamtgewicht:  
ca. 460 Kg

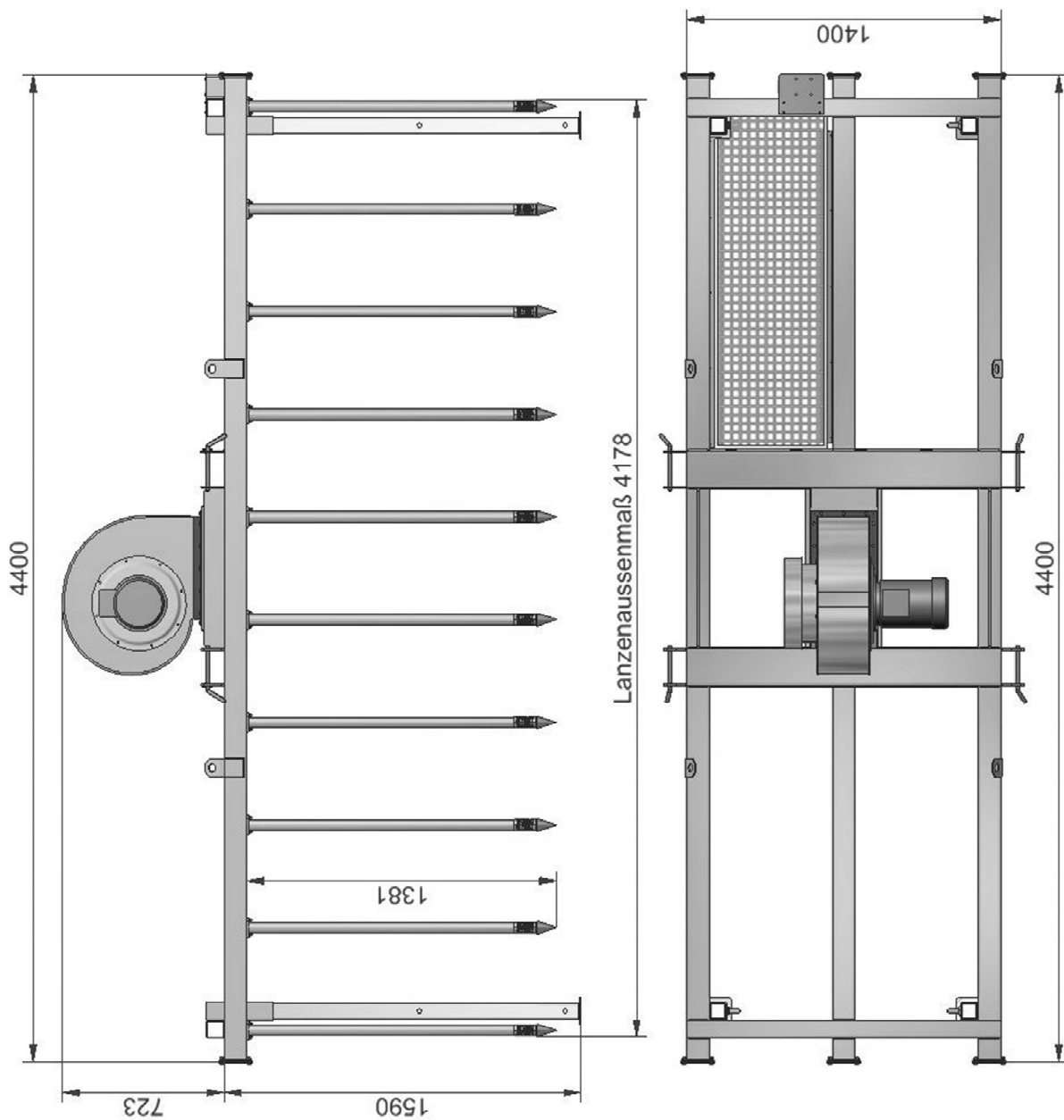


Abb.: Abmessungen Betriebszustand

### 3.3. Schalldruckpegel

Schalldruckpegel bei Freifeldbedingungen nach DIN 45635, T38:

	Typ LT 440
Abstand zur Einströmöffnung	1 m
Schalldruckpegel	71 dB(A)



#### Hinweis:

Es sei besonders darauf hingewiesen, dass die Schallpegel wesentlich von den akustischen Eigenschaften der Umgebung mitbestimmt werden.

Desweiteren können weitere Geräuschquellen (Geräte, Ventilatoren, Verkehrslärm, ...) die angegebenen Pegelwerte erhöhen

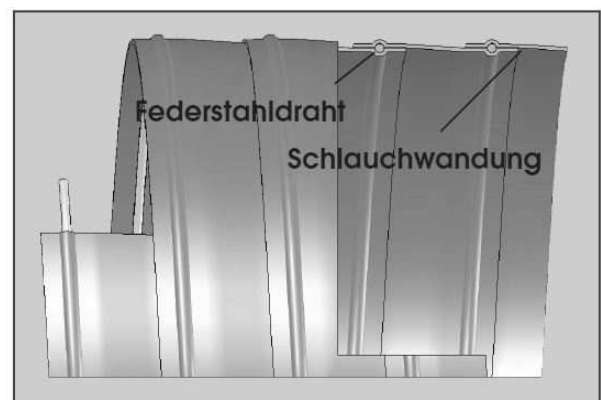
### 3.4. Zubehör

#### Unterdruck-Spiralschlauch NW 400

Der Unterdruck-Spiralschlauch dient zum Verbinden des Anschlussstutzens mit einem Trocknungsgerät. Er besteht aus einem TPE-beschichteten Polyestergewebe mit den Eigenschaften:

- gute Chemikalienbeständigkeit (Säure-, Laugen- und Lösungsmitteldämpfe),
- gute Dauerflexibilität,
- gute UV- und Ozonbeständigkeit,
- ausgezeichnete Verrottungsfähigkeit.
- Temperaturbeständig von -40 bis +150 °C.

Typ	Länge in m	Materialstärke in mm	Biegeradius in mm	Max. Arbeitsdruck in bar	Gewicht in Kg
USP 400-6	6	0,4	400	0,04	10,68
USP 400-10	10	0,4	400	0,04	17,8



## Brückenschelle mit Schnellverschluss

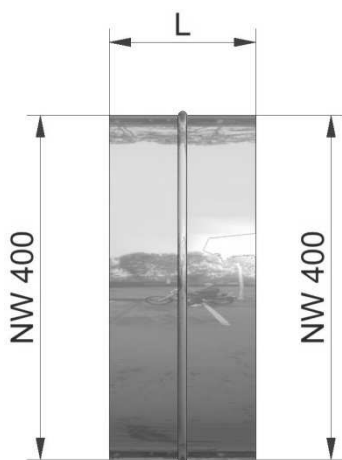
Die Brückenschelle dient zur schnellen Montage und Demontage des Unterdruck-Spiralschlauches.



Typ	Spannbereich in mm	Gewicht in Kg
BS 400	395 - 415	0,4

## Verbindungsstufe

Die Verbindungsstufe dient zur Verbindung von 2 Unterdruck-Spiralschläuchen NW 400.



Typ	L in mm	Gewicht in Kg
VM 400	170	1,6

## 4. Transport



### Achtung!

- Der Lanzentrockner darf nur mit den dafür vorgesehenen Transporteinrichtungen bewegt werden.
- Der Sicherungsbolzen muss beim Transport mit den Gabeln immer gesteckt und gesichert sein!
- Nicht unter dem schwebenden Lanzentrockner aufhalten oder arbeiten!
- Es darf nur zugelassenes Hebezeug mit ausreichender Traglast verwendet werden.
- Das Hebezeug muss sich in einwandfreiem Zustand befinden.
- Die Lastaufnahmemittel müssen vor Einsatz auf Tragfähigkeit und Beschädigung geprüft werden.

### 4.1. Staplertransport / Transport über Hublader mit Gabelzinken

- Den Lanzentrockner immer mit den Gabeln in den Staplerschuhen transportieren.
- Nach dem Einfahren in den Staplerschuh ist die Gabel mit dem Haltebolzen gegen Herausrutschen zu sichern.
- Geeignete Gabellängen zur Vermeidung von Beschädigungen am Gerät verwenden.

### 4.2. Krantransport

AL-KO Lanzentrockner werden mit Transportösen geliefert, die für den Krantransport geeignet sind.



### Warnung!

Lebensgefahr! Nicht unter den schwebenden Lanzentrockner treten!  
Für den Krantransport müssen alle geltenden Sicherheitsbestimmungen nach UVV BGV D6 Krane und BGR 500 Kapitel 2.8 beachtet werden!

- Vorschriftsmäßige Hebezeuge verwenden.
- Der Krantransport erfolgt mittels Seilen, Ketten, Hebebänder usw. Am Rahmen sind hierfür entsprechende Ösen vorgesehen.
- Anschlagmittel (Seile, Ketten, Hebebänder) nicht an den Lanzenrohren befestigen!

## 5. Montage / Inbetriebnahme

Der AL-KO Lanzentrockner wird komplett vormontiert und verkabelt ausgeliefert!



### Warnung!

Elektrischer Anschluss, Wartung, Instandsetzung usw. dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

- Das Gerät muss vor der Montage auf Transportschäden überprüft werden.
- Beim Aufstellungsort ist darauf zu achten, dass keine entzündbaren Gase oder Stäube von dem Lanzentrockner angesaugt werden können, sowie keine durch Umwelteinflüssen verunreinigte Luft (Verkehrswege, Abgase, usw.) in den Ansaugbereich geraten kann!
- Vor Montage- oder Demontearbeiten sind die Hersteller-Dokumentationen zu beachten.
- Achten Sie beim Aufstellungsort darauf, dass dem Lanzentrockner genügend Platz zum Einbringen in den Behälter zur Verfügung steht.
- Vor Inbetriebnahme ist sicherzustellen dass sich im Ansaugbereich keine Fremdkörper befinden und alle Schutzeinrichtungen funktionsfähig sind.

### 5.1. Aufbau des Lanzentrockners:

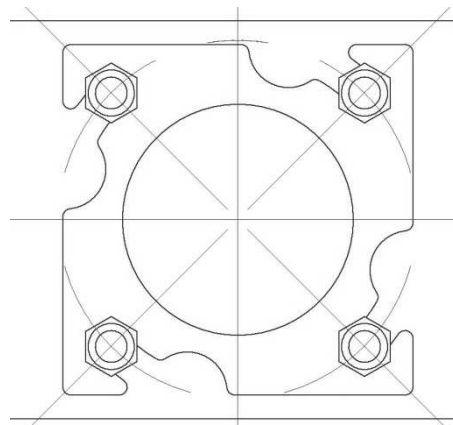
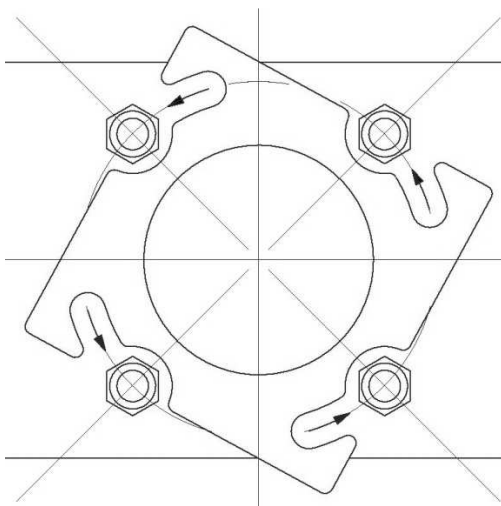
- Die Montage des Lanzentrockners erfolgt in der waagerechten Position.
- Den Lanzentrockner mittels Stapler, Kran oder Hublader auf Montagehöhe (Unterkante Rahmen bis Boden ca. 1700 mm) bringen.



### Warnung!

Beim Aufnehmen des Lanzentrockners die Sicherungsbolzen der Staplerschuhe unbedingt einstecken und sichern.

- Sicherungsbolzen an den Ecken öffnen, die Stützfüße in die Ecken einschieben und in der obersten Bohrung hörbar einrasten lassen.
- Den Lanzentrockner auf den Stützfüßen abstellen.
- Die Lanzenrohre in die Aufnahmen aufschieben, eindrehen und festschrauben (siehe Tab. Anzugsmomente).



**Warnung!**

Nach dem Durchführen von Arbeiten am Lanzentrockner ist vom Verantwortlichen sicherzustellen, dass alle werkseitig angebrachten Schutzmaßnahmen funktionsfähig sind, bevor dieser in Betrieb gesetzt wird.

**Lieferumfang AL-KO THERM:**

- Lanzentrockner mit angebautem Ventilator und Schalter-Stecker-Kombination.
- 4 Stützfüße
- 30 Lanzenrohre

**Optional:**

- Spiralschlauch NW 400
- Brückenschelle NW 400
- Verbindungsmuffe

**5.2. Elektrischer Anschluss****Warnung!**

Elektroanschlüsse dürfen nur von einem zugelassenen Elektroinstallateur unter Berücksichtigung der gültigen DIN- und VDE-Bestimmungen, sowie den Richtlinien des örtlichen Energieversorgungsunternehmens ausgeführt werden.

Vor jeder Inbetriebnahme ist das Kabel am Lanzentrockner auf Beschädigung und Knickstellen zu überprüfen.

**5.3. Ventilator**

- Überprüfen Sie die Drehrichtung des Motors. Die richtige Drehrichtung ist mit einem Drehrichtungspfeil am Ventilatorgehäuse gekennzeichnet. Durch kurzes Einschalten des Motors lässt sich die Drehrichtung feststellen. Bei falscher Drehrichtung ist ein Umschalten am Phasenwendestecker an der Schalter-Stecker-Kombination erforderlich.
- Bei einer Geräuschentwicklung ist der Freilauf des Laufrades in der Düse zu prüfen. Das Ventilatorlaufrad darf nicht an der Düse schleifen!
- Nach ca. 1 Stunde Laufzeit des Ventilators die Schraubverbindungen an der Ventilatoreinheit kontrollieren und ggf. mittels Drehmomentschlüssel gleichmäßig mit den in der nachstehenden Tabelle angegebenen Schrauben-Anzugsmomenten anziehen.
- Zulässige Fördermediumstemperatur: -20°C bis +60°C
- Der Ventilator wurde vor dem Verlassen des Werkes auf Schwingungen geprüft! Sollten dennoch Schwingungen auftreten, so ist der Ventilator durch ein Fachpersonal Nachzuwuchten.



## Tabelle Anzugsmomente:

Abmessung Gewinde	Schrauben-Gewinde Anzugsmoment (Nm)
M 6	10
M 8	25
M 10	49
M 12	85

Tabelle Anzugsmomente

## Technische Daten Motor:

<b>Gerätetyp</b>	<b>LT 440</b>
Betriebsspannung	3~400V/50Hz
Nennleistung	3,0 kW
Nennstrom	6,1 A
Nenndrehzahl	2905 U/min
Isolationsklasse	F
Schutzart	IP 55

## 5.4. Schalter-Stecker-Kombination

Die Schalter-Stecker-Kombination besteht aus einem Kunststoffgehäuse mit Drucktasten. Im Gehäuse befindet sich ein Motorschutzschalter mit Überlastauslöser.

Bemessungsbetriebsspannung	3~400V/50Hz
Bemessungsnennleistung	3,0 kW
Bemessungsnennstrom	6,3 A
Netzeingang	Phasenwendestecker CEE 5-polig
Schaltzyklen max.	30/h
Schutzart	IP 54
Motorschutz	Überlastauslöser

## 6. Betrieb / Allgemeine Hinweise

- Durchgängigkeit und Sauberkeit des Spiralschlauches, der Ansaugöffnung und der Lanzenrohre ist vor jedem Anschließen und Betrieb zu prüfen.
- Beim Aufnehmen über den Staplerschuh ist sicherzustellen dass der Sicherungsbolzen eingesteckt und gesichert ist.
- Die Stützfüße müssen vor dem Einbringen in das Schüttgut hochgeschoben werden und die Sicherungsbolzen in der obersten Stellung hörbar einrasten.

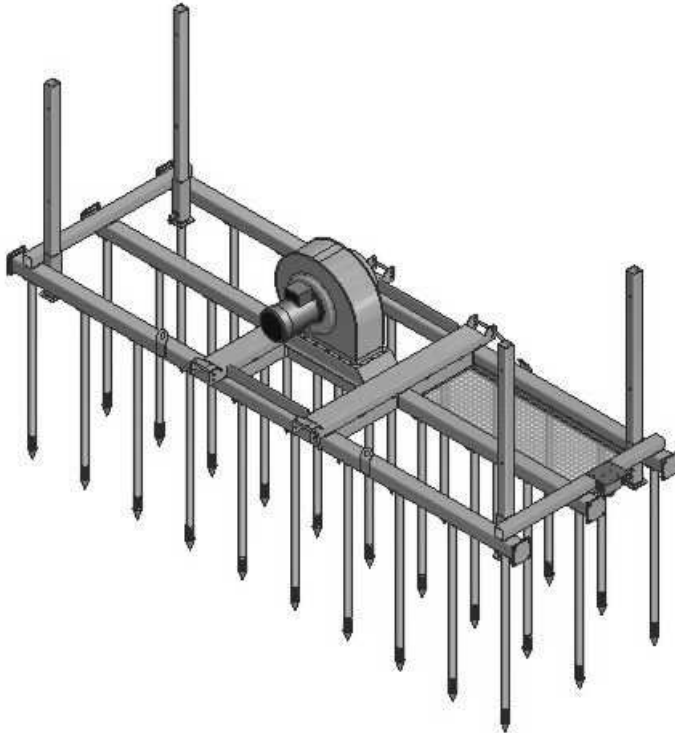


Abb. Betriebszustand

- Der Lanzentrockner kann mit einem Gabelstapler, mit einem Kran oder mit einem Hublader mit Gabelzinken in das Schüttgut eingebracht werden.
- Spiralschlauch (Optional) an der Ansaugöffnung des Ventilators mit der Brückenschelle (Optional) befestigen.
- Stromkabel (bauseitig) an der Schalter-Stecker-Kombination einstecken.



### **Achtung!**

Beim Einbringen in das Schüttgut darf keine Kraft auf den Lanzentrockner ausgeübt werden.

- Drehrichtung des Ventilators prüfen und ggf. den Phasenwendestecker in der Schalter-Stecker-Kombination umschalten!
- Um ein leichtes Eindringen der Lanzenrohre in das Schüttgut zu erreichen sollte bereits während dem Einsetzen des Lanzentrockners Trocknungsluft durch die Luftöffnungen am Ende der Lanzenrohre ausgeblasen werden.
- Sollte das Gerät nicht von Anfang an in das Schüttgut ganz eintauchen, so erfolgt dies mit zunehmender Trocknungsdauer.

- Um alle Bereiche des Behältnisses zu erreichen sollte der Lanzentrockner, je nach Bedarf und Größe des Behältnisses, ggf. versetzt werden um ein optimales Trocknungsergebnis zu erreichen.
- Sollte der max. Abstand der äußeren Lanzenrohre größer sein als der Behälter mit dem Schüttgut, so sind die äußeren Lanzenrohre entweder auszubauen und die Öffnungen im Rahmen zu verschließen oder die Ausblasöffnungen der überstehenden Lanzenrohre zu verkleben!
- Beim mehrstündigen Betrieb mit einer Warmluftzuführung von ca. 60°C kann von einer Feuchtigkeitsreduzierung von ca. 0,2 - 0,35% pro Stunde ausgegangen werden.
- Durch das Entfernen des Unterdruck-Spiralschlauches kann das Schüttgut nach der Trocknung zusätzlich belüftet bzw. gekühlt werden.
- Um eine ausgeglichene Kornfeuchte im gesamten Schüttgut zu gewährleisten, ist ein nachträgliches Durchmischen des Schüttgutes durch z.B. Abkippen im Lager oder einblasen in das Getreidesilo notwendig.

**Achtung!**

Zwischen den Betriebszeiten ist der Lanzentrockner immer auf Stützfüßen und niemals auf den Lanzenrohren abzustellen.

**Warnung!**

Während des Betriebes kann es durch Staubaufwirbelungen zu Gefährdung der Atemwege und des Augenbereichs kommen!

Bei sämtlichen Arbeiten am Lanzentrockner Atemschutz und Schutzbrille verwenden!

Die Stellung des Lanzentrockners im Behältnis ist so zu wählen dass das Gitter und die Schalter-Stecker Kombination an der Seite der Aufstiegsvorrichtung des Behältnisses sind.

## 7. Wartung

Der Betreiber ist verpflichtet, die Anlage von Fachpersonal regelmäßig warten zu lassen.

Die Betriebs- und Montageanleitungen der Einbauteile sind unbedingt zu beachten (bei Bedarf anfordern)!

### 7.1. Sicherheit

**Warnung!**

Wartung, Instandsetzung, Arbeiten an der Elektrik usw. dürfen nur von ausgebildetem, geschultem und eingewiesenem Fachpersonal durchgeführt werden.

**Warnung!**

Bei allen Arbeiten ist generell das Gerät durch abziehen des Gerätesteckers vorher stromlos zu setzen und vor unbefugtem Wiedereinstecken zu sichern.

Nach Abschalten des Gerätes läuft das Laufrad ca. 1 Minute nach. Das Laufrad darf niemals von Hand oder mit Gegenständen abgebremst werden.

Nach dem Durchführen von Arbeiten am Gerät ist vom Verantwortlichen sicherzustellen, dass alle werkseitig angebrachten Schutzmaßnahmen funktionsfähig sind, bevor das Gerät wieder in Betrieb gesetzt wird.

### 7.2. Ersatzteile

**Achtung!**

Verwenden Sie nur Original Ersatzteile. Nur so ist ein sicherer und effizienter Betrieb gewährleistet. Ansonsten kann die Gewährleistung erlöschen!

### 7.3. Wartungsplan

Nr.	Komponente / Tätigkeit	Maßnahme / Bemerkung	Auszuführende Inspektionen in diesen Monats-Intervallen			
			1	3	6	12
<b>1. Lufteintritt, Luftaustritt und Luftverteilsystem</b>						
	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Komplett reinigen und instand setzen, (ggf Demontage nötig)			X	
	Lanzenrohre auf Befestigung prüfen	Schrauben nachziehen	X			
<b>2. Gerätegehäuse</b>						
	Auf luftseitige Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und instand setzen			X	
	Unterdruck-Spiralschlauch	Auf Dichtheit prüfen	X			
<b>3. Ventilator</b>						
	Ventilator auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und Instandsetzen			X	
	Ventilator auf Befestigung prüfen			X		
	Schutzgitter auf Zustand und Verschmutzung prüfen	Reinigen und Instandsetzen	X			
	Laufgrad auf Verschmutzung, Unwucht, Freilauf und Laufgeräusche prüfen	Motor kurzzeitig einschalten Reinigen und Instandsetzen			X	
	Lager auf Geräusch prüfen					X
	Elektrischen Anschluss auf Beschädigung prüfen	Klemmen nachziehen, Kabel tauschen			X	

## 7.4. Komponenten prüfen

Ziel des regelmäßigen Prüfens der Komponenten ist es, Mängel frühzeitig zu erkennen und zu beheben.

Die regelmäßigen Kontrollen umfassen u.a. folgende Maßnahmen:

Sichtkontrolle des betreffenden Geräte-Bereichs und des Zubehörs auf Mängel wie z.B. Verschmutzung, Rostbildung, Kalkablagerungen und Beschädigungen.

### 7.4.1. Luftansaug- und Luftaustrittsbereich prüfen

- Luftverteilsystem und Unterdruck-Spiralschlauch auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion überprüfen.
- Lanzenrohre auf Befestigung prüfen.

### 7.4.2. Ventilatoreinheit prüfen

- Der Ventilator ist durch Verwendung von Kugellagern mit „Lebensdauerschmierung“ wartungsfrei. Nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer (bei Standardanwendung ca. 30 – 35.000h) ist ein Lageraustausch erforderlich.
- Ventilator und Schutzgitter auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion überprüfen.
- Ventilatorbefestigung überprüfen und dabei sämtliche Befestigungsschrauben nachziehen (Drehmomente siehe Tabelle Anzugsmomente unter Kapitel „Montage/Inbetriebnahme“).
- Funktion der Schutzeinrichtungen überprüfen.
- Auf untypische Laufgeräusche, Freilauf des Laufrades in der Düse und schwingungsfreien Laufprüfen! Optisch unrunder Lauf an den Laufraddeckscheiben ist herstellungsbedingt und durch Wuchtmaßnahmen korrigiert.
- Anschlussklemmen auf festen Sitz prüfen
- Kabel auf Beschädigung und Knickstellen prüfen

## 7.5. Komponenten reinigen

Werden bei den Kontrollen verschmutzte Komponenten erkannt, müssen diese sofort gereinigt werden. Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.

### 7.5.1. Luftansaug- und Luftaustrittsbereich reinigen

- Luftverteilsystem und Unterdruck-Spiralschlauch bei Bedarf reinigen.
- Lanzenrohre nach jeder Anwendung von eingedrungenem Schüttgut befreien.

### 7.5.2. Ventilatoreinheit reinigen

- Laufrad, Motor und Schutzgitter regelmäßig reinigen.
- Die komplette Ventilatoreinheit darf mit einem feuchten Putztuch gereinigt werden.

**Achtung:**

Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger oder Strahlwasser zur Reinigung!

- Vermeiden Sie Wassereintritt in den Motor und die elektrische Installation.
- Nach dem Reinigungsprozess muss der Motor zum Abtrocknen 30 Minuten bei max. Drehzahlbetrieben werden, damit eventuell eingedrungenes Wasser verdunsten kann.

## 7.6. Komponenten wechseln

**Warnung!**

Wartung, Instandsetzung, Arbeiten an der Elektrik usw. dürfen nur von ausgebildetem, geschultem und eingewiesenem Fachpersonal durchgeführt werden.

Grundsätzlich ist bei Bauteil Aus- bzw. Einbau darauf zu achten das die Oberfläche des Gerätes nicht beschädigt wird!

### 7.6.1. Ventilatoreinheit wechseln

- Gerät durch abziehen des Gerätesteckers spannungslos schalten.
- Ventilator-Kabel in der Anschlussdose abklemmen.
- Befestigungsschrauben der Ventilatoreinheit lösen und Ventilatoreinheit abnehmen.
- Anschlussstutzen mit Schutzgitter abschrauben.
- Der Einbau der Ventilatoreinheit erfolgt in umgekehrter Reihenfolge!
- Drehrichtung prüfen (siehe Kap. „Elektrischer Anschluss“)!

## 8. Hilfe bei Störungen



### Warnung!

Diagnose, Störungsbeseitigung und Wiederinbetriebnahme dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden. Das gilt besonders bei Arbeiten an elektrischen Einrichtungen (z.B. Prüfarbeiten, Austausch, usw.)!

### 8.1. Ansprechpartner

Für alle Fragen, die Sie mit unseren Produkten haben, wenden Sie sich bitte an eine unserer Niederlassungen oder direkt an:

AL-KO THERM GMBH  
Hauptstraße 248 – 250  
89343 Jettingen-Scheppach  
Deutschland

Telefon: (+49) 8225/ 39-0  
Fax: (+49) 8225/ 39-2113  
E-mail: [info@al-ko.de](mailto:info@al-ko.de)  
Web: [www.al-ko.com](http://www.al-ko.com)

### 8.2. Allgemeine Störungen

Störung	mögliche Fehlerursache / Maßnahme
Gerät läuft nicht an	Spannungsversorgung fehlt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absicherung prüfen.</li> <li>• Verbindungskabel prüfen.</li> <li>• Schalter-Stecker-Kombination prüfen.</li> </ul>
Luftausstoß an den Lanzenrohren zu gering oder gar nicht vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansaugbereich, Schutzgitter am Ventilator und Ausblasbohrungen auf Verschmutzung überprüfen.</li> <li>• Drehrichtung am Ventilator prüfen.</li> </ul>
Trockenleistung zu gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehrichtung am Ventilator prüfen.</li> <li>• Die Luftfeuchtigkeit der angesaugten Luft zu hoch.</li> <li>• Trocknungstemperatur zu niedrig.</li> </ul>



## 9. Stilllegung

### 9.1. Außerbetriebsetzung

Anlage vor Beginn der Arbeiten stromlos setzen (allpolig abschalten) und vor unbefugtem Einschalten sichern.

Vor erneuter Inbetriebsetzung sind grundsätzlich die Punkte unter Kapitel „Montage / Inbetriebnahme“ bzw. „Wartung“ zu beachten.

### 9.2. Abbau

Anlage vor Beginn der Arbeiten stromlos setzen (allpolig abschalten) und vor unbefugtem Einschalten sichern.

Die Demontage darf nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Der Abbau muss nach den zum Zeitpunkt der Durchführung gültigen, einschlägigen Arbeits- und Unfallverhütungsvorschriften durchgeführt werden.

### 9.3. Entsorgung



Ausgediente Geräte nicht über den Hausmüll entsorgen!

Bei der Entsorgung des Lanzentrockners und des Zubehörs ist nach den zum Zeitpunkt der Durchführung gültigen, einschlägigen, örtlichen Umwelt- und Recyclingvorschriften Ihres Landes und Ihrer Gemeinde vorzugehen.







© Copyright 2016

AL-KO THERM GMBH | Jettingen-Scheppach | Germany

Alle Rechte liegen bei der AL-KO THERM GMBH, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Diese Dokumentation oder Auszüge daraus dürfen ohne die ausdrückliche Erlaubnis der AL-KO THERM GMBH nicht vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden. Technische Änderungen ohne Beeinträchtigung der Funktion vorbehalten.

3064712\_b/Dezember 2016