



Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

Deckenventilator LD 15
(Original)



Wolf GmbH, Postfach 1380, 84048 Mainburg, Tel.: 08751/74-0, Fax 08751/741600, Internet: www.wolf-heiztechnik.de

Inhaltsverzeichnis	Seite
Allgemeines	3
Hinweiszeichen	3
Allgemeine Gerätebeschreibung	3
Normen, Vorschriften	4
Allgemeine Sicherheitshinweise	4
Sicherheitshinweise bei der Montage	4
Technische Daten	4
Montagehinweise	5
Geräteabstände	5
Montagehöhe	5
Allgemeine Montagehinweise	5
Packungsinhalt	5
Montage	6 - 7
Problembehandlung	8
Wartung	9
Zubehör	10
Warmluftrückführungs-Regler	10
Stufenloser Drehzahlregler	10
Notizen	11

Allgemeines

Die vorliegende Montage-, Bedienungs und Wartungsanleitung ist ausschließlich für Wolf-Deckenventilatoren LD 15 gültig.

Die Anleitung ist vor Beginn der Montage, Inbetriebnahme oder Wartung von dem mit den jeweiligen Arbeiten beauftragten Person zu lesen.

Die Vorgaben, die in dieser Anleitung gegeben werden, müssen eingehalten werden. Diese Anleitung ist als Bestandteil des gelieferten Gerätes zugänglich aufzubewahren.

Bei Nichtbeachten der Montage- und Bedienungsanleitungen erlischt der Gewährleistungsanspruch gegenüber der Fa. Wolf.

Hinweiszeichen

In dieser Beschreibung werden die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet. Diese wichtigen Anweisungen betreffen den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit.



“Sicherheitshinweis” kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung und Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.

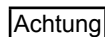


Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen!

Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Anlagenschalter an elektrische Bauteile und Kontakte!

Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.

An Anschlussklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Spannung an.



“Hinweis” kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.

Sind am Gerät, zusätzlich zur Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung, Hinweise in Form von Aufklebern angebracht, müssen diese in gleicher Weise beachtet werden.

Allgemeine Gerätebeschreibung

Wolf-Deckenventilatoren LD 15 werden in pulverbeschichteter Vollmetallausführung gefertigt.

Die Flügel sind statisch und dynamisch gewuchtet.

Die Deckenventilatoren sind für den Einsatz in hohen Räumen, zur Rückführung des Wärmestaus unterhalb des Deckenbereiches in den Aufenthaltsbereich, bestimmt.

Durch diese Rückführung und der damit einhergehenden, besseren Temperaturverteilung, erhöht sich die Behaglichkeit bei gleichzeitiger Energieeinsparung während des Winters.

Im Sommer wird durch die Luftumwälzung ein angenehmeres Raumklima geschaffen.

Für die Installation und Wartung sind nachstehende Vorschriften und Sicherheitshinweise zu beachten:

Normen, Vorschriften

- VDE-Vorschriften:
 - VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000V.
 - VDE 0105 Betrieb von Starkstromanlagen, allgemeine Festlegungen
 - EN 60730 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung

Allgemeine Sicherheitshinweise



- Arbeiten an elektr. Bauteilen bzw. Bauteilgruppen dürfen nur von einer Elektrofachkraft entsprechend den elektrischen Regeln (z.B. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160) durchgeführt werden.



- Es dürfen keine Arbeiten in unmittelbarer Nähe eines laufenden Ventilators durchgeführt werden. Es besteht die Gefahr von Verletzungen durch den laufenden Ventilator.
- Vor der Wartung eines Ventilators muss dieser spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.
- Zur Vermeidung von Unfällen die Ventilatorflügel nicht biegen. Niemals die Ventilatorflügel mit der Hand anhalten und keinen Gegenstand zwischen die sich drehenden Flügel stecken.
- Es ist nur eine Drehrichtung erlaubt, das heißt Luftförderrichtung nach unten.
- **WICHTIG:** Bei Änderungen im Betriebsverhalten, wie Geräuschen, Schwingungen, beschädigten oder lockeren Teilen ist der Ventilator sofort außer Betrieb zu nehmen und die Störung zu beheben.
- Zur Reinigung bei spannungsfrei geschaltetem Ventilator nur feuchtes Tuch verwenden.

Sicherheitshinweise bei der Montage



- Vor dem Aufhängen des Deckenventilators muss die Netzzuleitung mittels einer allpoligen Trennvorrichtung spannungsfrei geschaltet sein.
- Die Netzzuleitung muss den gültigen Normen und VDE-Vorschriften entsprechen.
- Die Netzspannung muss mit der Typenschildangabe übereinstimmen.
- Die Decke muss eine minimale Tragfähigkeit von 50kg/m² aufweisen.
- Bei der Standortwahl beachten, dass keine Personen und keine Gegenstände in den Gefahrenbereich des Ventilators gelangen können.
- Um einen zufälligen Kontakt mit den Ventilatorflügeln zu vermeiden, muss der Deckenventilator so aufgehängt werden, daß zwischen den Flügeln und dem Boden ein Abstand von mindestens 2,5m besteht.
- Der Deckenventilator darf nur in Räumen installiert werden, dessen max. Raumtemperatur 40°C/50%r.F nicht überschreitet.
- Den Ventilator nicht in der Nähe entflammbarer oder explosiver Substanzen oder Gase anbringen.
- Die Installation der Deckenhalterung darf nur mit den für die jeweilige Deckenart (Beton, Holz, Stahl, ...) zugelassenen Befestigungsmitteln durchgeführt werden. Die fachgerechte Installation sowie die Auswahl der notwendigen Befestigungsmittel sind eigenverantwortlich von der montierenden Fachkraft auszuführen.

Technische Daten LD 15

Typ		LD 15
Flügelzahl		3
Farbe		verkehrsweiß RAL 9016
Durchmesser	cm	Ø 142
Bauhöhe	cm	69
Volumenstrom	m ³ /h	15.000
Drehzahl	min ⁻¹	300
Betriebsspannung		230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	W	75
Stromaufnahme max.	A	0,35
Schutzart		---
Schalleistungspegel	dB(A)	60
Schall-Druckpegel*	dB(A)	52
Gesamtgewicht	kg	9,5

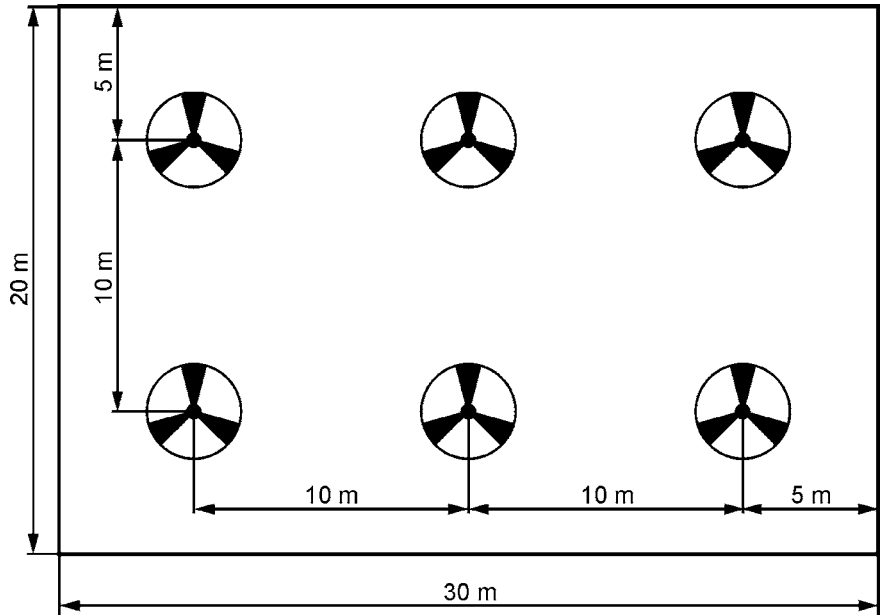
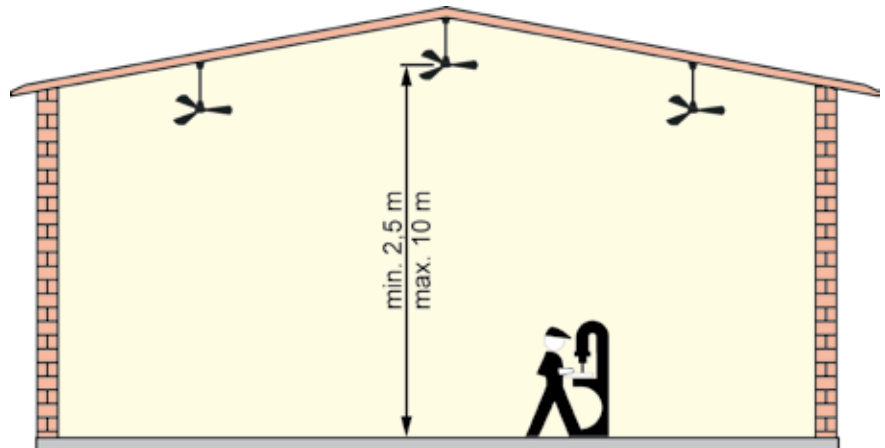
* Schall-Druckpegel in 1m Abstand.

Geräteabstände

Die Geräteabstände sollten zwischen den LD 15 nicht größer als 10m und die Abstände zu den Seitenwänden nicht größer als 5m sein.

Überschlägig kann 1 LD 15 für ca. 100m² Fläche geplant werden.

Je nach Raumhöhe und örtlichen Gegebenheiten evtl. 2 Stück/100m².

**Montagehöhe****Allgemeine Montagehinweise**

- Die Wurfweite des LD 15 beträgt ohne Temperaturschichtung ca. 10m.
- Ab 7m Raumhöhe sollten die LD 15 höhenversetzt montiert werden um ausreichende Wurfweiten zu erzielen.
- An der höchsten Stelle des Raumes muss ein LD 15 montiert werden, damit kein Warmluftpolster unter der Decke verbleibt.
- Bei Verwendung von Temperaturdifferenz-Regelungen sollten die Fühler nicht in der Nähe von Toren, Fenstern oder unisolierten Warmwasserleitungen montiert werden. Die Positionierung der Fühler und die Einstellung der Temperaturspreizungen Δt -Ein und Δt -Aus am Temperaturdifferenz-Regler sind für das Wohlbefinden von entscheidender Bedeutung. Gegebenenfalls sollte dies durch Ausprobieren optimiert werden.
- Durch vorrangiges Abschalten der Ventilatoren während kurzfristig geöffneter Hallentore (z.B. durch Torschalter) halten Sie die Warmluft besser im Gebäude.
- Die Positionierung der Deckenventilatoren sollte immer so erfolgen, daß sich keine Arbeitsplätze direkt im Ausblaskegel befinden.

Packungsinhalt

- 1 Motorblock vormontiert mit Stange, Gummirolle und Blenden
- 3 Flügel
- 1 Deckenhaken mit Sicherungsstift
- 2 Schrauben zur Befestigung der oberen Blende

Montage des Deckenhakens

- Den Deckenhaken mit den für die jeweilige Deckenart zugelassenen und sicheren Befestigungsmitteln direkt an der Decke anbringen. Die Schrauben fest anziehen.
- Der Deckenhaken muss anschließend fest sitzen, eine Tragkraft von mindestens 40 kg aufweisen und darf sich durch den Betrieb des Ventilators nicht lockern.

Montage der Flügel

- Den Motorblock auf einer weichen Unterlage bereitlegen.
- Der Flügelsatz ist speziell ausgewogen um Unwucht zu vermeiden. Bei gleichzeitiger Montage von mehreren Ventilatoren darf kein Flügel mit dem einer anderen Verpackungseinheit vertauscht werden.
- Die 3 Flügel mit den dafür vorgesehenen Schrauben, Federringen und Unterscheiben wie in der Zeichnung auf dem Motorblock befestigen (Flügelhalter oben).
- Darauf achten, dass die Schrauben gleichmäßig und fest (aber nicht übermäßig) angezogen werden.

Aufhängen und Anschluss

- **WICHTIG:** Bevor Sie irgendwelche Maßnahmen an der Netzzuleitung vornehmen, die Netzspannung (Sicherheit) abschalten und mit Warnschild sichern.
- Den Ventilator am Haken aufhängen. Die Gummirolle muss korrekt und ohne Hindernis im Deckenhaken liegen, ohne dabei z.B. Drähte abzuklemmen.
- **WICHTIG: Den Sicherungsstift durch den Deckenhaken schieben.** Der Ventilator darf nicht ohne den Original-Sicherungsstift betrieben werden. Fordern Sie bei Verlust des Sicherungsstiftes einen neuen an.



- Die drei Netzdrähte mit der Klemmleiste des Ventilators verbinden.
 - den grün-gelben Draht mit dem Erdleiter
 - den blauen Draht mit dem Nulleiter verbinden
 - den braunen Draht mit dem Phasenleiter verbinden.
- **WICHTIG:** Darauf achten, dass alle Anschlüsse korrekt sitzen.
- Wenn die Anschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch eine Elektrofachkraft ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
- **HINWEIS:** Für den Anschluss eines Geschwindigkeitsreglers folgen Sie bitte der dem Regler beiliegenden Anleitung.

Sicherheits-Drahtseil befestigen

- Wählen Sie eine für das Drahtseil und die jeweilige Deckenart geeignete Öse oder Schraube.



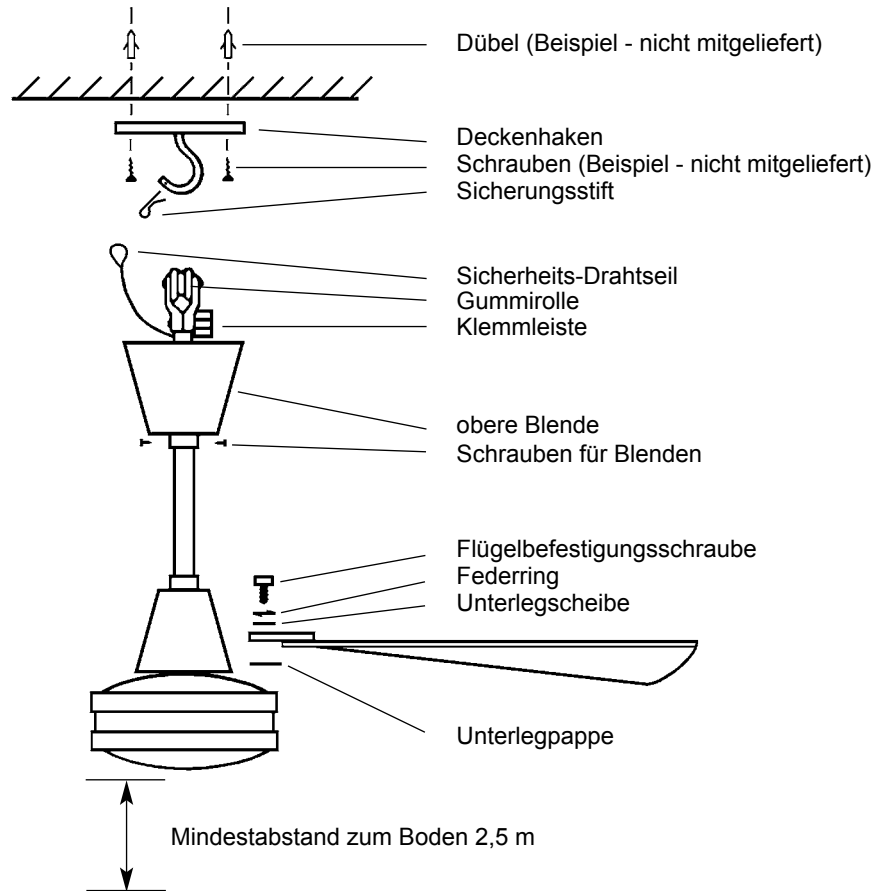
Beispiel: Ösen nicht mitgeliefert

Befestigen Sie das Sicherheits-Drahtseil mit der Öse oder der Schraube circa 10 cm außerhalb der oberen Blende an der Decke.

- Das Sicherheits-Drahtseil darf anschließend den Deckenhaken, die Gummirolle und die Klemmleiste nicht berühren und darf nicht auf Spannung sein.
- Die Öse oder Schraube muss anschließend fest sitzen, eine Tragkraft von mindestens 40 kg aufweisen und das Drahtseil sicher halten.

Obere Blende befestigen

- Die obere Blende nach oben schieben und ca. 2 cm Abstand zur Decke lassen.
- Die Blendschrauben in die Blende setzen und die Blende in horizontaler Lage befestigen (nicht überdrehen).





ACHTUNG: Vor Prüfen des Ventilators und der Zuleitung das Gerät ausschalten, die Netzspannung (Sicherung) abschalten und mit Warnschild sichern.

Der Ventilator läuft nicht an**Behebung**

- Das Stromnetz überprüfen, eventuell Sicherungen austauschen oder den Schaltautomat betätigen.
- Die Stromdrahtverbindungen des Ventilators und/oder des Schalters überprüfen.

Der Ventilator macht Geräusche

WICHTIG: Der Ventilator darf aus Gründen der Sicherheit nicht mit gebrauchsunüblichen Geräuschen betrieben werden.

Behebung

- Der Motor braucht eine Einlaufzeit von circa 24 Stunden. Eventuelle leichte Motorgeräusche beheben sich danach in der Regel von selbst.
- Beim Test des Motors ohne die Flügel kann ein Resonanzgeräusch auftreten, das mit den Flügeln nicht vorhanden ist und keinen Mangel darstellt.
- Überprüfen, ob die Befestigungsschrauben der Ventilatorflügel auf dem Motorblock angezogen sind.
- Lösen der oberen und unteren Blende. Alle darunter befindlichen Schrauben auf festen Sitz überprüfen.
- Überprüfen, ob die obere Blende fest angezogen und berührungsfrei zu Kabeln und Decke ist.
- Überprüfen, ob die untere Blende und die Teile darunter fest angezogen und berührungsfrei zum Motor sind.
- In Verbindung mit einem stufenlosen Drehzahlregler ist ein leichtes Brummen (Hertz-Brummen) bei niedrigen Drehzahlen und überdimensionierten Reglern bei Ventilatoren normal.

Der Ventilator schwingt

WICHTIG: Der Ventilator darf aus Gründen der Sicherheit und der übermäßigen mechanischen Belastung nicht mit stärkeren Schwingungen betrieben werden!

Behebung

- Eine geringe Schwingung ist besonders nach dem Einschalten oder einer Geschwindigkeitsänderung normal. Wenn die richtige Geschwindigkeit erreicht ist, stabilisiert sich der Ventilator wieder.
- Hauptursache für Schwingungen sind ungleiche Flügel. Verwenden Sie bei einem beschädigten oder verbogenen Flügel einen kompletten neuen Flügelsatz.
- Die Flügel wurden gewogen und gewichtsmäßig verteilt.
Sollten bei gleichzeitiger Montage von mehreren Ventilatoren Flügel vertauscht worden sein, so muss erneut gewogen und zugeordnet werden.
- Überprüfen, ob die Befestigungsschrauben der Flügel auf dem Motorblock gleichmäßig und fest genug angezogen sind.
- Lösen der oberen und unteren Blende. Alle darunter befindlichen Schrauben auf festen Sitz überprüfen.

Der Ventilator läuft zu langsam**Behebung**

- Der Kondensator könnte (eventuell durch Überspannung/Blitzschlag) beschädigt sein. Lassen Sie von einer Elektrofachkraft einen neuen Original-Kondensator (keinesfalls ein anderes Fabrikat) einbauen.

- **HINWEIS:** Die erforderlichen Wartungen sind unabdingbar und dürfen nur durch fachkundige Personen / Fachunternehmen durchgeführt werden.
- **ACHTUNG:** Vor Wartung und Reinigung des Ventilators das Gerät ausschalten, die Netzspannung (Sicherung) abschalten und mit Warnschild sichern.
- Aufgrund der typischen Ventilatorbewegungen können einige Verbindungen mit der Zeit locker werden. Deshalb müssen alle Befestigungen 2x jährlich auf festen Sitz überprüft werden. Insbesondere die Flügelbefestigung, Schrauben und Splinte unter den Blenden, Splint und Tragkraft des Deckenhakens und das Sicherheits-Drahtseil. Bei intensivem Gebrauch ist die Kontrolle häufiger durchzuführen.
- Bei Bedarf Reinigung mit einem leicht feuchten Tuch. Unter keinen Umständen darf der Ventilator in Wasser oder in andere Flüssigkeit getaucht werden.

Warmluftrückführungs-Regler

Es können max. 6 LD15 direkt an der Temperatur-Differenzregelung angeschlossen werden. Weitere LD15 sind über Schütz anzuschließen.

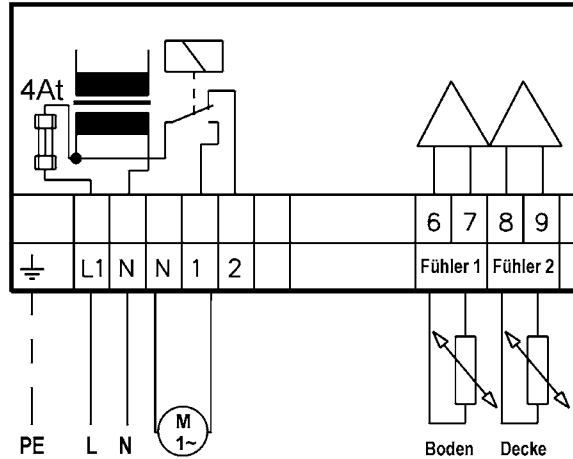
Technische Daten

Nennspannung: 230V/50Hz
 max. Schaltstrom: 4 A
 Fühler: Halbleitersensor $\pm 1\%$
 Fühlerleitungen: bis 45 m 0,75 mm²,
 in Kabelkanälen abgeschirmt,
 Polung beliebig

Fühlerwiderstände:

Temperatur °C	Fühlerwiderstand Ω
10	1763
15	1830
20	1900
25	1970
30	2042

- Montageort der Temperatur-Differenzregelung festlegen
- Gehäuseschrauben lösen und Deckel abnehmen
- Gehäuseunterteil an der Wand befestigen
- Elektroanschluss gemäß unterer Abbildung
- Deckel aufsetzen und mit Schrauben verschließen



HINWEIS: Seperate Montageanleitung beachten!

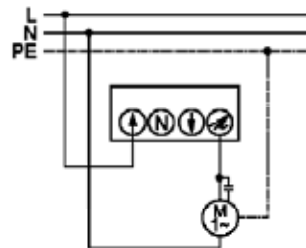
Stufenloser Drehzahlregler

Technische Daten

Regler: 1,5 A
 Nennspannung: 230V/50Hz
 Nennstrombereich: 0,1 A - 1,5 A
 max. Strom: 1,5 A

Regler: 3,0 A
 Nennspannung: 230V/50Hz
 Nennstrombereich: 0,3 A - 3,0 A
 max. Strom: 3,0 A

- Montageort des stufenlosen Drehzahlreglers festlegen
- Stellknopf abziehen, Mutter und Drehzahlregler dem Gehäuseunterteil entnehmen
- Gehäuseunterteil an der Wand, bzw. auf einer Unterputzdose befestigen
- Elektroanschluss gemäß unterer Abbildung
- Drehzahlregler in den Sockel einsetzen und mit vorhandenen Schrauben befestigen
- Netzspannung einschalten und die gewünschte Mindestdrehzahl an der Justierschraube so einstellen, daß die Ventilatoren nach einer Stromunterbrechung wieder einwandfrei anlaufen
- Kappe aufsetzen und mit der Mutter befestigen. Stellknopf auf die Welle setzen



HINWEIS: Seperate Montageanleitung beachten!

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

(nach DIN EN ISO/IEC 17050-1)



Aussteller: **Wolf GmbH**
Anschrift: Industriestrasse 1, D-84048 Mainburg
Produkt: Deckenventilator
LD 15

Das oben beschriebene Produkt ist konform mit den Anforderungen der folgenden Dokumente:

Dokument-Nr.	Titel	Ausgabe
2006/42/EG	Maschinenrichtlinie	2006 - 05
2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie	2006 - 12
2004/108/EG	EMV-Richtlinie	2004 - 12
DIN EN ISO 12100-1/-2	Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze	2004 - 04
DIN EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen	2008 - 06
DIN EN 349	Sicherheit von Maschinen – Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen	2008 - 09
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung	2007 - 06
DIN EN 60730	Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte	2009 - 06
DIN EN 61000-6-2 und -3	Elektromagnetische Verträglichkeit	2006 - 03

Dokumentations-
verantwortlicher:

Michael Epple

Mainburg, den 09.08.2010

ppa. Gerdewan Jacobs