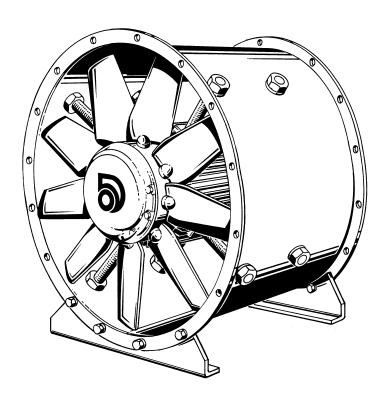


Betriebsanleitung und Wartungsvorschrift für

AXV / AXG / BXV / RXV Axialventilatoren





Inhaltsverzeichnis

1	Α	llgeme	eine Sicherheitshinweise	з
	1.1	Sor	gfaltspflicht des Betreibers	3
	1.2	Erkl	ärung der verwendeten Sicherheitssymbole	3
	1.3	Gru	ndlegende Sicherheitsmaßnahmen	3
	1.4	Bes	ondere Arten von Gefahren	4
2	P	roduk	tbeschreibung	4
	2.1	Bes	timmungsgemäße Verwendung	4
	2.2	Aufl	oau	5
	2.3	Fun	ktionsbeschreibung	5
	2.4	Tec	hnische Daten	6
3	Т	ranspo	ort und Lagerung	7
	3.1	Trai	nsport	7
	3.2	Lag	erung	7
	3.3	Abn	nessungen	7
4	M	lontag	e	8
	4.1	Häu	fige Fehler bei der Montage	9
	4.	.1.1	Zuströmung	9
	4.	.1.2	Abströmung	9
	4.	.1.3	Bögen	. 10
	4.	.1.4	Querschnittsänderungen	. 10
	4.	.1.5	Flexible Verbindungen	. 10
5	Ir	nbetrie	ebnahme	11
	5.1	Kon	trollen vor dem ersten Start	. 11
	5.2	Den	Ventilator das erste Mal starten	. 11
	5.3	Kon	trollen nach dem ersten Start	. 11
6	Н	lilfe be	i Störungen	12
	6.1	Tab	ellarische Übersicht der möglichen Störungen und Hilfen zur Beseitigung der Störungen .	. 12
7	Ir	nstand	haltung	13
	7.1	War	tung	. 13
	7.2	Inst	andsetzung	. 15
	7.	.2.1	Laufraddemontage	. 15
	7.	.2.2	Laufradmontage	. 15
	7.	.2.3	Laufradanstellwinkel	. 15
	7.	.2.4	Wartungsintervalle Motorlager	. 15
	7.	.2.5	Austausch der Motorlager	. 16
8	D	emon	age und Entsorung	16
9	E	inbau	erklärung	17
10) E	G-Kon	formitätserklärung im Sinne der ErP-Richtlinie 2009/125/EG	19



1 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.1 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Die Ventilatoren der Baureihen AXV und BXV wurden unter Berücksichtigung einer Gefährdungsanalyse und nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gebaut. Sie entsprechen damit dem Stand der Technik und gewährleisten ein Höchstmaß an Sicherheit.

Diese Sicherheit kann in der betrieblichen Praxis jedoch nur dann erreicht werden, wenn alle dafür erforderlichen Maßnahmen getroffen werden. Es unterliegt der Sorgfaltspflicht des Betreibers der Maschine, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren.

Der Betreiber muss insbesondere sicherstellen, dass

- der Ventilator nur bestimmungsgemäß verwendet wird (vgl. hierzu Kapitel Produktbeschreibung)
- der Ventilator nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand betrieben wird und besonders die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden
- die Betriebsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort des Ventilator zur Verfügung steht
- nur ausreichend qualifiziertes und autorisiertes Personal die Maschine bedient, wartet und repariert
- dieses Personal die Betriebsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennt
- alle am Ventilator angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise nicht entfernt werden und leserlich bleiben.

1.2 Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden die folgenden Sicherheitssymbole verwendet. Diese Symbole sollen den Leser vor allem auf den Text des nebenstehenden Sicherheitshinweises aufmerksam machen.



Warnung Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Leben und Gesundheit von

Personen bestehen



Lebensgefahr Gefahr durch Elektrizität. Werden diese Hinweise nicht beachtet, so kann das

schwere - und auch tödliche - Verletzungen zur Folge haben.



Hinweis Bezeichnet Anwendertipps und andere nützliche Hinweise.

1.3 Grundlegende Sicherheitsmaßnahmen

Wolter-Axialventilatoren sind beim Zeitpunkt der Auslieferung nach dem Stand der Technik hergestellt.

Umfangreiche Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen sichern Ihnen einen hohen Nutzen und lange Lebensdauer! Trotzdem können von diesen Maschinen Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß oder zum nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.



- Betreiben Sie den Ventilator ausschließlich in eingebautem Zustand oder mit ordnungsgemäß montierten Eingreifschutz oder Schutzgitter. (Passende, geprüfte Schutzgitter liefern wir auf Anforderung mit!)





- Montage, elektrischer Anschluss und Wartung nur durch ausgebildetes Fachpersonal!
- Betreiben Sie den Ventilator nur bestimmungsgemäß in den angegebenen Leistungsgrenzen (siehe Typenschild) und mit genehmigten Fördermedien!

1.4 Besondere Arten von Gefahren

Die Ventilatoren der Baureihe AXV und BXV sind Axialventilatoren. Besondere Gefahren entstehen hierbei durch das sich rotierende Laufrad und die zum Teil erhebliche Luftströmung. Deshalb ist zu beachten:

- Niemals in das sich drehend Laufrad fassen. Bei Wartungsarbeiten nicht versuchen dieses von Hand abzubremsen.
- Durch den Luftzug können lose Kleidung oder leichte Teile angesaugt werden. Deshalb Bei Wartungsarbeiten und freisaugendem Betrieb immer enganliegende Kleidung tragen.
- Größere Partikel (Werkzeug etc.) können das Laufrad blockieren oder zerstören. Deshalb für freisaugenden oder freiblasenden Betrieb immer Schutzgitter montieren

2 Produktbeschreibung

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Unsere Axialventilatoren wurden speziell für den Einsatz in modernen Lüftungs- und Klimaanlagen entwickelt. Die Laufräder werden im Werk statisch und dynamisch ausgewuchtet, die Fertigung unterliegt strengsten Zwischen- und Endkontrollen und ist zertifiziert nach DIN/EN/ISO 9001.

Einsatzbedingungen

Die Luft sollte den Spezifikationen der Ausschreibung entsprechen, da hierfür die entsprechenden Komponenten bestimmt werden. Sind diese nicht genauer ausgeführt so gilt:

Die Axialventilatoren der Baureihen AXV und BXV eignen sich zur Förderung von

- sauberer Luft
- wenig staub- und fetthaltiger Luft
- nur leicht aggressiven Gasen und Dämpfen
- Medien bis max. Dichte von 1,3 kg/m³
- Fördermittel mit einer Temperatur von 20 °C bis + 40 °C
- Medien bis zur max. Feuchte von 95%

Hochtemperaturausführungen F300 oder F400 eignen sich darüberhinaus für die Förderung von Brandgasen gemäß der entsprechenden Klassifizierung.

Einbaubedingungen

• Der Ventilator muss entweder in eine Rohrleitung eingebaut oder mit Ansaug- und Ausblasschutz versehen werden.

Für andere als die hier aufgeführten Verwendungsarten sind die Ventilatoren nicht bestimmt und gilt als sachwidrige Verwendung!



Insbesondere weisen wir besonders auf die folgenden Punkte hin. Bei einer Nichtbeachtung können entweder erheblich Sach- oder Personenschäden auftreten oder die geforderten Ventilatorwerte werden nicht erreicht.

- Der Ventilator darf nicht ohne die notwendigen Sicherheitseinrichtungen betrieben werden. Sollte an einem Ende, z.B. am Ansaug, keine Rohrleitung angeschlossen sein, so muss dort ein Schutzgitter angebracht werden um den Zugriff auf rotierende Teile zu verhindern.
- Um Schäden am Ventilator und speziell an den Laufradschaufeln zu vermeiden, muss verhindert werden, dass lose Teile vom Ventilator angesaugt werden oder anders in diesen gelangen können.
- Die Einbauhinweise bezüglich Zu- und Abströmbedingungen sind zu beachten.



2.2 Aufbau

Der Axialventilator bestehend aus seinen Hauptteilen:

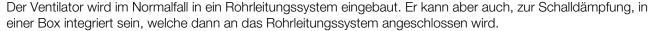
- (1) Rohrstück als Ventilatorgehäuse
- (2) Laufrad montiert auf die Motorwelle
- (3) Motorhalterung als Streben oder Bock
- (4) Elektromotor

Die folgenden Teile können je nach Einsatzfall hinzukommen:

- (5) Bei freisaugendem Betrieb, eine Einströmdüse mit Ansaugschutzgitter
- (6) Bei freiem Ausblas, Ausblasschutzgitter
- (7) Zur Schwingungsentkopplung sind elastische Verbinder erhältlich
- (8) Schwingungsdämpfer (je nach Gewicht Feder- oder Gummischwingungsdämpfer)



- (10) Geräteausschalter
- (11) Montagefüße

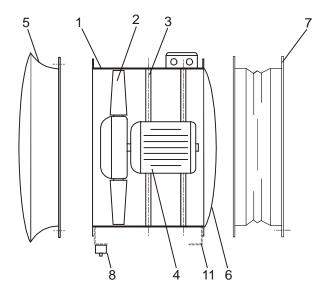


Die Laufräder aus Kunststoff oder Aluminium haben im Stillstand verstellbare Flügel. Hierdurch kann die Ventilatorkennlinie an den geforderten Betriebspunkt angepasst werden (Motoraufnahmeleistung beachten!)



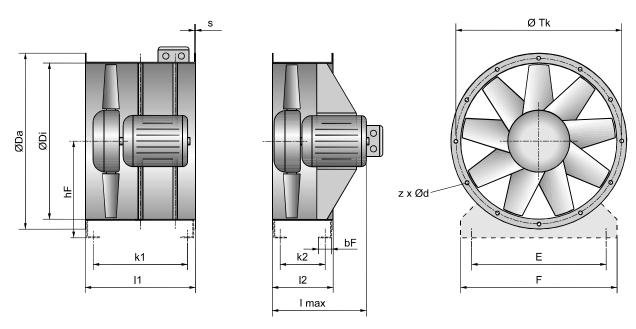
Durch das sich rotierende Laufrad saugt der Ventilator aus der saugseitigen Rohrleitung Luft an und fördert diese in axiale Richtung über den Motor zu Ausblasseite. Der Motor sitzt im Luftstrom und wird durch diesen gekühlt.

Die Steuerung oder Regelung erfolgt durch ein externes Regelgerät. Dieses gehört nicht zum Ventilator an sich. Bezüglich der Bedienung des Regelgerätes ist die entsprechende Betriebsanleitung heranzuziehen. Am Ventilator selbst erfolgt beim Betrieb keinerlei Bedienung.





2.4 Technische Daten



Nennweite	Di	Da	hF	zxd	Tk	Е	F	bF
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
315	398	320	205	8 x 12	366	265	315	60
355	438	359	225	8 x 12	405	305	355	60
400	484	401	250	12 x 12	448	350	400	60
450	534	450	280	12 x 12	497	400	450	60
500	584	504	315	12 x 12	551	440	500	70
560	664	565	345	16 x 14	629	500	560	70
630	734	634	400	16 x 14	698	570	630	70
710	814	711	450	16 x 14	775	650	710	70
800	904	797	500	12* x 14	861	730	800	80
900	1004	894	580	12* x 14	958	830	900	80
1000	1105	1003	630	12* x 14	1067	930	990	80
1120	1245	1125	690	16* x 18	1200	1050	1110	100
1250	1370	1250	750	16* x 18	1337	1180	1240	100
1400	1525	1405	830	16* x 18	1475	1330	1390	100
1600	1725	1605	930	20* x 18	1675	1530	1590	100

		Gehäus	se LH/1			Gehäu	se LH/2			Gehäu	use SH	
Nennweite	S	k1	l1	Motor	S	k1	l1	Motor	S	k2	12	lmax
	[mm]	[mm]	[mm]	max.	[mm]	[mm]	[mm]	max.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
315	2	356	420	80					2	161	225	350
355	2	356	420	80					2	161	225	350
400	2	371	435	90					2	161	225	400
450	2	371	435	112					2	161	225	500
500	2	396	470	112					2	151	225	600
560	2	396	470	112	3	624	700	160	3	224	300	750
630	2	396	470	112	3	624	700	160	3	224	300	750
710	2,5	395	470	112	2,5	490	565	132	2,5	225	300	600
800	2,5	385	470	112	3	614	700	160	3	214	300	750
900	3	479	565	132	4	612	700	160	4	212	300	750
1000	3	479	565	132	4	692	780	180	4	262	350	800
1120	4	592	700	160	4	892	1000	200	4	242	350	800
1250	4	592	700	160	4	892	1000	225	4	242	350	800
1400					4	892	1000	225	4	242	350	800
1600					4	892	1000	280	4	242	350	800



3 Transport und Lagerung

3.1 Transport

Wolter-Ventilatoren sind ab Werk für die jeweils vereinbarte Transportart entsprechend verpackt. Transportieren Sie den Ventilator original verpackt.

- Verwenden Sie zum Transport nur geeignete Mittel wie Hubwagen oder Gabelstapler.
- Bei Transport von Hand beachten Sie die zumutbaren menschlichen Halte- und Tragekräfte



Beim Transport der Geräte ist mit folgenden speziellen Gefährdungen zu rechnen:

- Die Transportverpackung verhindert keine Beschädigung der Geräte durch unsachgemäßen Transport. Sie dürfen nicht gestürzt oder geworfen werden.
- Vorstehende scharfe Kanten können zu Schnitt-Verletzungen führen.



- Schwebende Lasten können herabfallen, dann besteht Lebensgefahr halten Sie sich nicht unter schwebenden Lasten auf!
- Zu hoch gestapelte Teile können einstürzen.
- Werden andere als die hier angegebenen Lastaufnahmeeinrichtungen verwendet, kann es dadurch zu schweren Beschädigungen an der Maschine kommen.
- Durch das leichtbrennbare Verpackungsmaterial besteht Brandgefahr -verwenden Sie kein offenes Feuer und rauchen Sie nicht!
- Lesen Sie auch das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise".

3.2 Lagerung

- Lagern Sie den Ventilator trocken und wettergeschützt in der Originalverpackung oder schützen Sie ihn bis zur endgültigen Montage vor Schmutz- und Wettereinwirkung. Decken Sie offene Paletten mit Planen ab und schützen Sie die Ventilatoren vor Schmutzeinwirkung (z.B. Späne, Steine, Draht usw.)
- Vermeiden Sie extreme Hitze oder Kälteeinwirkung.
- Vermeiden Sie zu lange Lagerzeiträume (wir empfehlen max. ein Jahr) und überprüfen Sie vor dem Einbau die ordnungsgemäße Funktion der Motorlagerung.

3.3 Abmessungen

Siehe Kapitel "Technische Daten"



4 Montage



Montage und Elektroarbeiten sind nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal und nach den jeweils zutreffenden Vorschriften vorzunehmen!



Die folgenden Punkte sind bei der Montage des Ventilators zu beachten

- Fixieren Sie den Ventilator an den Montagefußwinkeln.
- Der Ventilatoren darf nicht verspannt werden! Bei Bedarf Ausgleichsbleche verwenden
- Die bei der Auslegung vereinbarte Einbaulage ist zu beachten
- Zur Befestigung am Ausblasflansch sind nur selbstsichernde Schrauben zu verwenden!



Achtung: Elektroanschluss nach technischen Anschlussbedingungen und den einschlägigen Vorschriften!

- Elektroanschluss It. beigefügtem Klemmenplan im Motoranschlusskasten oder Gehäuseklemmkasten
- Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, daß eine Motorschutzeinrichtung (z.B. Motorschutzschalter) gemäß den Leistungsangaben auf dem Motortypenschild verwendet und ordnungsgemäß angeschlossen wird.
- Frequenzumformer-Betrieb ist nur zulässig, wenn der Motor mit Kaltleitern ausgestattet ist. Bei Anschluß an einem Frequenzumformer darf der Ventilator nicht für längere Zeit bei weniger als 30% der Motornenndrehzahl betrieben werden.
- soweit vorhanden, Kaltleiter/Thermokontakte für Motorschutz ordnungsgemäß an ein geeignetes Auslösegerät anschließen, da sonst die Garantie erlischt!
- Bei Brandgasventilatoren F300/F400 mit Kaltleitern gilt:



Die Verschaltung der Kaltleiter muss so erfolgen, daß diese im Brandfall überbrückt werden, ansonsten werden schalten die Motoren vorzeitig ab, so daß keine Entrauchungsfunktion gewährleistet ist!

Bei Betrieb am Frequenzumformer muss im Brandfall eine Umschaltung auf direkten Netzbetrieb erfolgen.

• Kabel ordnungsgemäß in Anschlusskasten einführen und abdichten



Vor der Kontrolle der Drehrichtung:

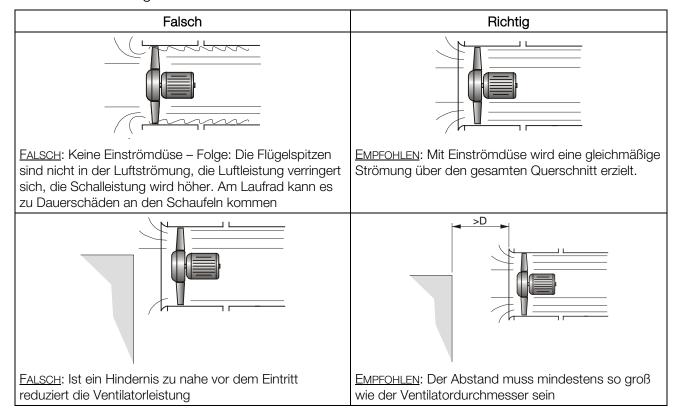
- Fremdkörper aus dem Ventilatorraum entfernen
- Eingreifschutz, Schutzgitter (siehe Zubehör) montieren oder Ventilator abschranken
- Lüfterrad per Hand einige Umdrehungen durchdrehen und Leichtgängigkeit prüfen
- Drehrichtung It. Drehrichtungspfeil auf Gehäuse durch kurzes (impulsartiges) Einschalten kontrollieren
- Bei Drehstrommotoren Drehrichtung gegebenenfalls durch Vertauschen von 2 Phasen ändern
- Bei Einphasenmotoren Drehrichtung durch Vertauschen von Z1 mit Z2 umkehren (Achtung: Geänderte Stromrichtung in der Hilfswicklung)



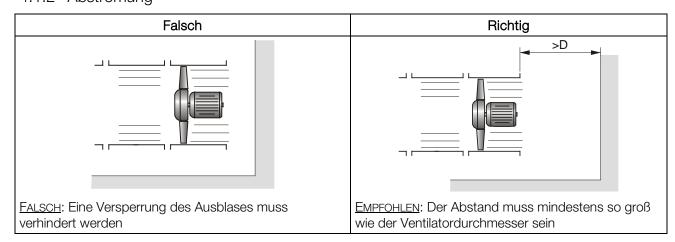
4.1 Häufige Fehler bei der Montage

Um den gewünschten Betriebspunkt zu erzielen und einen sicheren Betrieb des Ventilators zu gewährleisten sind die folgenden Punkte stets zu beachten.

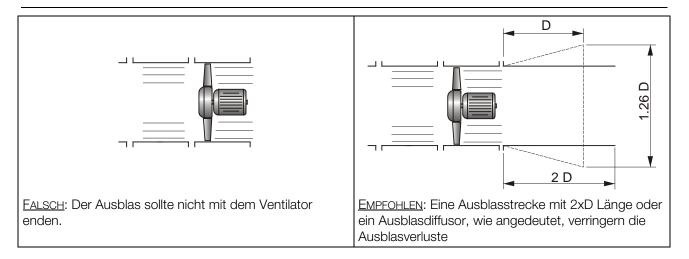
4.1.1 Zuströmung



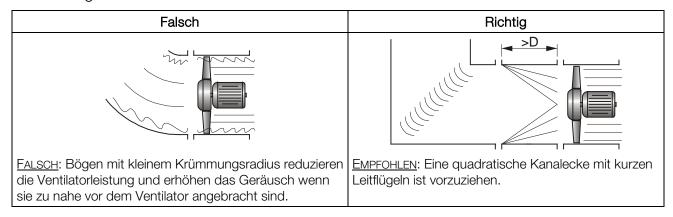
4.1.2 Abströmung



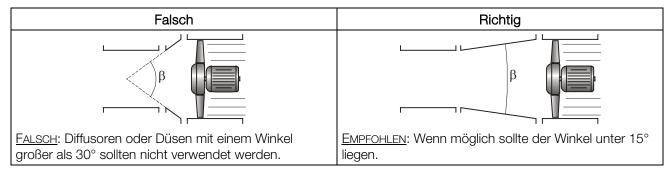




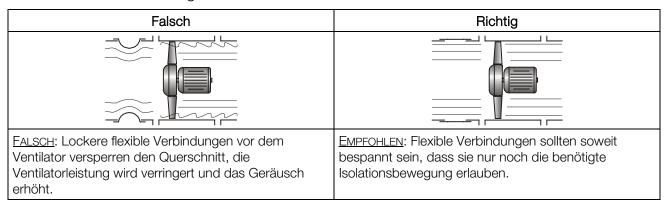
4.1.3 Bögen



4.1.4 Querschnittsänderungen



4.1.5 Flexible Verbindungen





5 Inbetriebnahme

Um Maschinenschäden oder lebensgefährliche Verletzungen bei der Inbetriebnahme der Maschine zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Die Inbetriebnahme der Maschine darf nur von dafür qualifizierten Personen unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden.
- Überprüfen Sie vor dem ersten Start, ob alle Werkzeuge und Fremdteile aus der Maschine entfernt wurden.
- Aktivieren Sie alle Sicherheitseinrichtungen und Not-Aus-Schaltungen vor der Inbetriebnahme.
- Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme die Laufrichtung des Motors.
- Lesen Sie auch das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise".

5.1 Kontrollen vor dem ersten Start

Gehen Sie bei der Erstinbetriebnahme des Ventilators in der folgenden Reihenfolge vor:

- Prüfen Sie die ordnungsgemäße mechanische Montage
- Entfernen Sie Fremdkörper in Ansaug- und Ausblassbereich und im Ventilatorraum



- Prüfen Sie die vorschriftsmäßige elektrische Installation
- Stimmt die Netzspannung mit der auf dem Leistungsschild angegebenen Motorspannung überein?
- Ist das verwendete Schaltgerät sowohl hinsichtlich der auszuführenden Schaltfunktionen als auch der Schaltbedingungen und Schaltleistungen für den Motor geeignet?
- Ist der Motorschutz richtig auf den Nennstrom des Motors eingestellt? Die Einstellung hat gemäß den entsprechenden Angaben auf dem Motorleistungsschild zu erfolgen.
- Wurde der Motor entsprechend dem Schaltbild richtig angeschlossen?
 Für das Anschließen des Motors gilt grundsätzlich das vom Motorenlieferanten mitgelieferte Anschluss-Schema. Bei explosionsgeschützten Ausführungen sind die besonderen Anschlussvorschriften zu beachten.



Unfallverhütung

- Eingreifschutz, Schutzgitter (siehe Zubehör) montiert, Ventilator abgeschrankt oder außerhalb des Greifbereichs montiert.
- Wird der Ventilator frei ansaugend montiert, muss die Ansaugöffnung durch ein Schutzgitter abgedeckt werden. Nur so gilt die Unfallverhütungsvorschrift in Bezug auf Berührungsschutz als erfüllt.

5.2 Den Ventilator das erste Mal starten

Nehmen Sie den Ventilator erst nach vorschriftsmäßiger Montage in Betrieb!

- Überwachen Sie die korrekte Funktion (Laufruhe, Vibration, Unwucht, Stromaufnahme, evtl. Steuerbarkeit)
- Ist die Motoraufnahmeleistung zu groß kann der Thermoschutz des Motors ansprechen!



Ansaugöffnungen immer frei halten! Schutzgitter oder Eingreifschutz rechtzeitig auf Verschmutzung kontrollieren und wenn nötig reinigen!

5.3 Kontrollen nach dem ersten Start

Überprüfen Sie nach dem ersten Start die mechanischen Verbindungen, insbesondere die Verschraubungen am Ventilator.



6 Hilfe bei Störungen

Um Maschinenschäden oder lebensgefährliche Verletzungen bei der Beseitigung von Störungen an der Maschine zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Beseitigen Sie eine Störung nur dann, wenn Sie auch über die angegebene Qualifikation verfügen.
- Sichern Sie zunächst die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wieder-Anlaufen, indem Sie den Geräteausschalter bzw. Schaltschrank mit einem Vorhängeschloss sichern.
- Sichern Sie den Aktionsbereich der beweglichen Maschinenteile.
- Lesen Sie auch das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise".

6.1 Tabellarische Übersicht der möglichen Störungen und Hilfen zur Beseitigung der Störungen

Symptom	Ursache	Beseitigung				
Motor oder Motorsteuerung schaltet ab	Motor zu warm, Thermokontakt löst aus.	Motor abkühlen lassen. Je nach Steuergerät geht der Ventilator von selbst wieder in Betrieb oder muss erneut gestartet werden.				
		Prüfen Sie ob:				
		 Fördermedium zu warm Alle Phasen gleichmäßig belastet und angeschlossen Betriebspunkt stimmt nicht mit Auslegung überein Laufrad blockiert 				
Luftleistung stimmt nicht	Falsche Drehrichtung des Ventilators	Drehrichtung ändern (siehe elektrische Montage)				
	Ventilator falsch montiert	Entweder ist das Laufrad falsch auf der Motorwelle befestigt oder der gesamte Ventilator falsch in die Anlage eingebaut.				
		Schalten Sie den Ventilator ab.				
		Korrigieren Sie die falsche Montage (Laufrad oder kompletten Ventilator).				
	Laufrad blockiert	Schalten Sie den Ventilator ab.				
		Beseitigen Sie die Blockierung. Beachten Sie hierbei unbedingt die Unfallverhütungsvorschriften.				
	Laufrad defekt	Schalten Sie den Ventilator ab.				
		Demontieren Sie das Laufrad und montieren Sie ein neues.				
	Auslegung stimmt nicht mit	Falls Filter verschmutzt, diese tauschen oder reinigen;				
	Anlagen-Widerständen überein	Bei einer fehlerhaften Auslegung kann die Leistung des Ventilators durch Ändern des Flügelwinkels in Grenzen geändert werden. Hierzu muss die Wellenleistung beim benötigten Flügelwinkel überprüft werden, damit der Motor nicht überlastet wird. Nach einer Änderung des Flügelwinkels sollte das Laufrad neu ausgewuchtet werden.				
Ventilator pumpt, Luftströmung reißt periodisch ab	Ventilator arbeitet im ungünstigen Kennlinienbereich	Reduzieren Sie, wenn möglich, die Anlagenwiderstände. Durch Pumpbetrieb kann der Ventilator schwer beschädigt werden!				



7 Instandhaltung

Bei der Instandhaltung der Maschine sind die nachfolgenden Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten - dadurch werden lebensgefährliche Verletzungen von Personen, Maschinenschäden und andere Sachschäden sowie Umweltschäden vermieden.

- Reinigungs-, Schmier- und Wartungsarbeiten dürfen nur von befugtem Bedienungspersonal durchgeführt werden - die Betriebsanweisungen sind genau einzuhalten.
- Die Reparaturarbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden die Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.
- Sichern Sie vor Beginn der Instandhaltungsarbeiten den Arbeitsbereich weiträumig ab.
- Die angegebene Reihenfolge der Arbeitsschritte ist genau einzuhalten.
- Alle Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Maschine dürfen grundsätzlich nur von ausgebildeten Elektro-Fachkräften ausgeführt werden.
- Selbstsichernde Schrauben und Muttern sind immer zu erneuern.
- Alle angegebenen Schrauben-Anzugsdrehmomente sind genau einzuhalten.
- Lesen Sie auch das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise".

7.1 Wartung

Durch mitgeführten Staub, saure und ätzende Dämpfe, sowie Gase, die dem Förderstrom beigemischt sind, unterliegen Laufrad und Gehäuse einem natürlichen Verschleiß. Die Art und Konzentration des Staubes sowie der Gase und Dämpfe können zu Ablagerungen, Abrieb und Korrosion an Laufrad und Gehäuse führen.

Durch diesen natürlichen Verschleiß kann das Material so angegriffen werden, dass es den Beanspruchungen nicht mehr standhält. Ablagerungen am Laufrad, die niemals gleichmäßig verteilt sind, haben Unwucht und somit unruhigen Lauf zur Folge, was zur Beschädigung der Motorlager führen kann. Ablagerungen im Gehäuse führen zur Verengung des freien Querschnittes bzw. Aufrauung der Gehäusewandung und beeinflussen somit ungünstig die Leistungsdaten des Ventilators. Ergibt die Kontrolle, deren Zeitabstände von den geförderten Medien und den sonstigen, in jedem einzelnen Fall unterschiedlichen Betriebsbedingungen abhängig sind, einen auch nur geringfügigen Verschleiß, so sind die Einzelteile rechtzeitig zu reinigen, gegebenenfalls auszuwechseln.

Vor allen Wartungsarbeiten:

- Ventilator ordnungsgemäß stillsetzen und allpolig vom Netz trennen!
- Stillstand des Laufrades abwarten!
- Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Ventilator reinigen
- Ansaugöffnungen reinigen
- Lüfterrad reinigen (wenn nötig Eingreifschutz demontieren)



Verwenden Sie nur handelsübliche Reinigungsmittel unter Beachtung der vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen und verwenden Sie keine kratzenden und schabenden Werkzeuge (Oberflächenschutz wird zerstört)

- Motor nicht überfluten!
- Lüfterrad, Schaufeln nicht verbiegen!
- Eingreifschutz montieren



Empfohlene Inspektionsintervalle:

• Axialventilatoren für Standardtemperatur 40°C : 12 Monate

• Brandgasventilatoren F300 / F400,

welche auch für normale Belüftung eingesetzt werden: 6 Monate

Brandgasventilatoren F300 / F400,

welche ausschließlich für Brandentrauchung eingesetzt werden: 3 Monate

Bei der Inspektion durchzuführende Kontrollen:

- Sichtkontrolle von Motor, Laufrad, Zubehör und elektrischen Anschlüssen auf Beschädigungen, Staub- und Schmutzablagerungen oder Fremdkörper
- Luftleistung des Ventilators in Ordnung?
- Lagerspiel zu groß?
- Schmiermittel an den Lagern ausgetreten?
- ungewöhnliche Betriebsgeräusche oder Vibrationen?



7.2 Instandsetzung

Vor allen Instandsetzungsarbeiten:

- Ventilatoren ordnungsgemäß stillsetzen und allpolig vom Netz trennen!
- Stillstand des Laufrades abwarten!
- gegen Wiederanschalten sichern!

Verwenden Sie nur von uns geprüfte und freigegebene Ersatzteile!

7.2.1 Laufraddemontage

- Ggf. Nabenabdeckung entfernen.
- Sicherungsschraube (Innensechskant) lösen, eine Madenschraube ganz herausdrehen und mit Abdrückbohrung den Spannkonus lösen.
- Laufrad von der Motorwelle abziehen (evtl. Abziehvorrichtung verwenden)

Bu	ıchsen	Moment		
Тур	Bohrung	Anzug		
	[mm]	[Nm]		
1008	12, 19, 24	6		
1108	19, 24, 28	1/4" sw 3	lestifte	
1210	16, 19			
1215	24, 32	00		
1310	14, 25, 35	20 3/8" sw 5		
1610	19, 24	3/0 SW 3	2	
1615	38, 42		2 Gewi	
2012	24, 38, 50	32 7/16" sw 6	2	
2517	38, 48, 60	49 1/2" sw 6		

Anzugsmomente für Taper-Naben

M 16

265

Nm

M 20

510

Nm

M 12

108

Nm

7.2.2 Laufradmontage

- Laufrad auf Motorwelle aufschieben
- Beide Madenschrauben gleichmäßig, unter

 Borücksichtigung der no

+0% / -10% | Nm | Nm | Nm | Nm | Nm | Anzugsmomente für Schrauben

M 4

3,7

M 6

12

M 8

31

M 10

60

Nm

M 5

7,5

Berücksichtigung der nebenstehend angegebenen Anzugsmomente, festziehen.

Schraube

Anzugsmoment

Ggf. Nabenabdeckung anbringen

7.2.3 Laufradanstellwinkel

Der Anstellwinkel der Laufradflügel ist im Werk mittels spezieller Messmittel auf den optimalen Wert eingestellt worden. Versuchen Sie nicht, diese Werkseinstellung zu ändern. Eine Änderung ist unter normalen Umständen nicht notwendig, kann bei unsachgemäßer Durchführung Motor und Laufrad beschädigen, und verwirkt jegliche Garantien und Gewährleistungsrechte. Falls der Ventilator aufgrund besonderer Umstände offenbar im Abrissgebiet arbeitet (siehe 7.1), wenden Sie sich bitte an den zentralen technischen Kundendienst von Wolter.

7.2.4 Wartungsintervalle Motorlager

Für Standard-Axialventilatoren AXV / AXG / BXV / RXV 40°C gilt:

Die Wälzlager der serienmäßig eingesetzten Drehstrommotoren sind grundsätzlich mit einer Dauerschmierung aus hochwertigem, temperaturbeständigem Wälzlagerfett auf Lithiumbasis (Tropfpunkt: ca. 160°C) versehen. Der vom Motorhersteller eingebrachte Schmierfettvorrat reicht erfahrungsgemäß für 10.000 bis 20.000 Betriebsstunden aus.

Ungünstige Betriebsbedingungen wie durchgehend lange Betriebszeiten, wechselnde Lagerbelastung usw. erfordern eine sorgfältige Überwachung der Motorlager. Die Wartungsintervalle bzw. Nachschmierfristen und -mengen sind von den Betriebsbedingungen des Motors, der Drehzahl und der Lagergröße abhängig.

Motor-	Wartungsintervalle in Betriebsstunden bei						
baugröße	3000 min ⁻¹	1500 min ⁻¹	1000 und 750 min ⁻¹				
56	20000	20000	20000				
63	20000	20000	20000				
71	20000	20000	20000				
80	18000	20000	20000				
90	16000	20000	20000				
100	14000	20000	20000				
112	14000	20000	20000				
132	11000	20000	20000				
160		20000	20000				
180		20000	20000				
200		18000	20000				
225		18000	20000				

Wartungsintervalle für Motorlager Standardmotoren 40°C



Da meist nur Baugröße und Drehzahl der Motoren bekannt sind, sollten die in der nebenstehenden Tabelle angegebenen Wartungsintervalle berücksichtigt werden. Sie beziehen sich auf eine Kühlmitteltemperatur von 40°C bei horizontalem Einbau (Bauform B3). Bei vertikalem Einbau sind die Wartungsintervalle um 1/3 zurückzusetzen.

Bei erforderlichen Motorreparaturen, die innerhalb des Gewährleistungszeitraums anfallen, ist in jedem Falle Rücksprache zu halten.

Achtung:

Brandgas-Axialventilatoren AXV F300 / F400 sind mit Spezialmotoren ausgestattet, welche eine Zulassung für den Entrauchungsbetrieb besitzen. An diesen Motoren dürfen keine Eingriffe, Modifikationen oder Wartungsarbeiten durch den Benutzer erfolgen, da sonst die Zulassung des Motors, und damit die Betriebserlaubnis des Ventilators als Entrauchungsgerät erlischt. Die Motoren sind mit Spezialfetten dauergeschmiert und erfordern keine Nachschmierung. Im Falle von Lagerschäden bzw. am Ende der Lagerlebensdauer ist der Motor durch Wolter auszutauschen. Wenden Sie sich in diesem Fall an den zentralen technischen Kundendienst von Wolter.

7.2.5 Austausch der Motorlager

Lassen Sie Arbeiten am Elektromotor nur vom Fachmann bzw. einer geeigneten Motorwicklerei ausführen.

Für Brandgas-Axialventilatoren AXV F300/F400 gilt:

Jegliche Reparatur an den verwendeten Spezialmotoren, also auch der Austausch von Motorlagern, darf nur vom Motorhersteller selbst durchgeführt werden, da ansonsten die Zulassung als Entrauchungsgerät erlischt.

8 Demontage und Entsorgung



Demontage, Elektroarbeiten und Entsorgung sind nur durch ausgebildetes und eingewiesenes Fachpersonal und nach den jeweils zutreffenden Vorschriften vorzunehmen!





Der Ventilator und seine Bauteile weisen ein hohes Gewicht auf. Jedes Bauteil ist daher vor der Demontage entsprechend zu sichern, um eine Gefährdung durch herunterfallende oder sich verlagernde Teile zu vermeiden.

Vorbereitung:

- Ventilator ordnungsgemäß stillsetzen und gegen Wiedereinschalten sichern
- Ventilator gegen Herunterfallen sichern
- Ventilator von Stromversorgung und ggf. verbundenen Kanal-Anbauteilen trennen.

Zerlegung und Entsorgung:

- Der Ventilator kann mit Hilfe einfacher Handwerkzeuge in seine Einzelteile zerlegt werden (Schraubenschlüssel, Schraubenzieher, ggf. Abziehhilfe)
- Soweit vorhanden, Hilfs- und Betriebsstoffe wie Fette oder Öle auffangen und umweltgerecht entsorgen.
- Der Ventilator besteht hauptsächlich aus metallischen Werkstoffen (Stahl, Aluminium, Buntmetalle), sowie ggf. geringen Mengen an Kunststoffen, Keramik (Klemmbrett) sowie elektrischen Kabeln.
 Diese Komponenten sind soweit möglich sortenrein zu trennen.
- Der Ventilator ist soweit möglich sortenrein gemäß der enthaltenen Werkstoffe zu zerlegen, und umwelt- und vorschriftsgemäß zu entsorgen. Nehmen Sie hierzu ggf. Kontakt mit einem dafür zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb auf.



9 Einbauerklärung



Air in Motion. Wolter Fans.

Einbauerklärung (Original-Einbauerklärung)

(Original-Einbauerklarung)

Im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang IIB für unvollständige Maschinen

Declaration of Incorporation

(Original Declaration of Incorporation)

As defined by the Machinery Directive 2006/42/EC Annex IIB for Partly Completed Machinery

Bauart der Maschine / Type of machinery:

Axialventilator / Axial fan

AXV, BXV, RXV, AXG

Hersteller / Manufacturer:

Wolter GmbH Maschinen und Apparatebau KG Am Wasen 11 76316 Malsch / Germany

Hiermit erklären wir, daß die oben bezeichnete unvollständige Maschine zum Zusammenbau mit anderen Maschinen / Maschinenteilen zu einer Maschine bestimmt ist, und daß ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis festgestellt wurde, daß die durch den Zusammenbau erstellte Maschine den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Folgende Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG kommen zur Anwendung und werden eingehalten:

- 1.1.1 Allgemeines Begriffsbestimmungen
- 1.1.2 Grundsätze für die Integration der Sicherheit
- 1.1.3 Materialien und Produkte
- 1.1.5 Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung
- 1.3.2 Bruchrisiko beim Betrieb (Schutz vor Gefahren durch ausgeworfene Bruchstücke besteht nur, wenn saug- und druckseitige, fertig montierte Schutzgitter zum Lieferumfang gehören)
- 1.3.4 Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken
- 1.3.7 Risiken durch bewegliche Teile (gilt nur wenn vollständiger und fertig montierter Berührungsschutz zum Lieferumfang gehört)
- 1.4.1 Anforderungen an Schutzeinrichtungen Allgemeine Anforderungen (gilt nur wenn vollständiger und fertig montierter Berührungsschutz zum Lieferumfang gehört)
- 1.4.2.1 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen (gilt nur wenn vollständiger und fertig montierter Berührungsschutz zum Lieferumfang gehört)
- 1.6.3 Trennung von den Energiequellen (gilt nur wenn ein fertig montierter und angeschlossener abschließbarer Reparaturschalter zum Lieferumfang gehört)
- 1.7.3 Kennzeichnung der Maschinen (ausgenommen CE-Kennzeichnung, da es sich um eine unvollständige Maschine handelt)

We hereby declare that the partly completed machinery named above is intended to be assembled with other machinery / machinery components to constitute machinery, which may not be put into operation until the assembled machinery has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

The following essential requirements of the Machinery directive 2006/42/EC are applied and fulfilled:

- 1.1.1 General Remarks Definitions
- 1.1.2 Principles of safety integration
- 1.1.3 Materials and products
- 1.1.5 Design of machinery to facilitate its handling
- 1.3.2 Risk of break-up during operation (Protection from hazards caused by ejected fragments is only given when protection guards on the inlet and outlet side are part of the scope of delivery)
- 1.3.4 Risks due to surfaces, edges or angles
- 1.3.7 Risks related to moving parts (only when complete and readily installed protection guards are part of the scope of delivery)
- 1.4.1 Required characteristics of guards and protective devices – General requirements (only when complete and readily installed protection guards are part of the scope of delivery)
- 1.4.2.1 Fixed guards (only when complete and readily installed protection guards are part of the scope of delivery)
- 1.6.3 Isolation of energy sources (only when readily mounted and connected repair switch is part of the scope of delivery)
- 1.7.3 Marking of machinery (except for CE marking, as the product named above is partly completed machinery)

Wolter GmbH Maschinen- und Apparatebau KG Am Wasen 11 • D-76316 Malsch Tel. +49 (0) 7204/9201-0 • Fax +49 (0) 7204/9201-11 www.wolterfans.de • info@wolterfans.de

Bankverbindungen: Volksbank Ettlingen (BLZ 660 912 00 • KTO 32770002) Commerzbank Karlsruhe (BLZ 660 400 18 • KTO 2285575) BW Bank Karlsruhe (BLZ 680 200 20 • KTO 4041644800) KG: Amtsgericht Mannheim HRA 360827 GmbH: Amtsgericht Mannheim HRB 360928 Geschäftsführer: Hans-Rudolf Kresse USt. I-dNr.: DE143182039







Air in Motion. Wolter Fans.

Folgende harmonisierende Normen finden Anwendung:

Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN ISO 12100-1

Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie

DIN EN ISO 12100-2

Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze

DIN EN ISO 13857

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren

Hinweis:

Die Einhaltung der DIN EN ISO 13857 bezieht sich nur auf den montierten Berührungsschutz, sofern dieser zum Lieferumfang gehört. Für die vollständige Erfüllung der DIN EN ISO 13857 ist der Anlagenbauer als Hersteller der Gesamtmaschine verantwortlich.

DIN EN 60034-1

Drehende elektrische Maschinen - Teil 1: Bemessung und Betriebsverhalten

Dokumentationsbevollmächtigter (zu kontaktieren über den Hersteller):

Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG wurden erstellt.

Wir verpflichten uns, einzelstaatlichen Stellen auf begründetes Verlangen die speziellen technischen Unterlagen der unvollständigen Maschine in elektronischer oder gedruckter Form zu übermitteln.

The following harmonised standards are used:

Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements

DIN EN ISO 12100-1

Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology

DIN EN ISO 12100-2

Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2: Technical principles

DIN EN ISO 13857

Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs.

Note:

The compliance with DIN EN ISO 13857 refers to the fitted contact safety device only when it is part of the scope of delivery. The total compliance with DIN EN ISO 13857 is in the responsibility of the system manufacturer as the manufacturer of the complete machinery.

DIN EN 60034-1

Rotating electrical machines - Part 1: Rating and performance

Authorised person for the compilation of the relevant technical documentation (to be contacted through the manufacturer):

Martin Kresse

The relevant technical documentation has been compiled in accordance with Annex VII Part B of the Machinery Directive 2006/42/EC.

We undertake to transmit, in respond to a reasoned request by national authorities, the relevant information on the partly completed machinery in electronic or printed form.

Hans Rudolf Kress

Geschäftsführer / Managing Director

Wolter GmbH Maschinen- und Apparatebau KG

Malsch, 02.02.2009

Am Wasen 11 • D-76316 Malsch Tel. +49 (0) 7204/9201-0 • Fax +49 (0) 7204/9201-11 www.wolterfans.de • info@wolterfans.de

Bankverbindungen: Volksbank Ettlingen (BLZ 660 912 00 • KTO 32770002)
Commerzbank Karlsruhe (BLZ 660 400 18 • KTO 2285575)
BW Bank Karlsruhe (BLZ 660 200 20 • KTO 4041644800)

KG: Amtsgericht Mannheim HRA 360827 GmbH: Amtsgericht Mannheim HRB 360928 Geschäftsführer: Hans-Rudolf Kresse USt.-IdNr.: DE143182039





10 EG-Konformitätserklärung im Sinne der ErP-Richtlinie 2009/125/EG



Air in Motion, Wolter Fans.

EG-Konformitätserklärung

EC Declaration of conformity

Im Sinne der ErP-Richtlinie 2009/125/EG

As defined by the ErP Directive 2009/125/EC

Bauart der Maschine / Type of machinery:

- Axialventilator / Axial fan
- Radialventilator / Centrifugal fan

AXV, BXV, AXG, RXV TRZ, HRZ, TRE, HRE, TN, HN, DRS, ERS, EB, DB

Hersteller / Manufacturer:

Wolter GmbH Maschinen und Apparatebau KG Am Wasen 11 76316 Malsch / Germany

Hiermit erklären wir, daß die oben bezeichneten Maschinen den grundlegenden Anforderungen entsprechen, die in den nachfolgenden Harmonisierungsrechtsvorschriften festgelegt sind.

- ErP-Richtlinie 2009/125/EG
- ErP-Verordnung 327/2011/EU

We hereby declare that the machinery named above meets the essential requirements that are laid down in the harmonization legislation designated below.

- ErP Directive 2009/125/EC
- ErP Regulation 327/2011/EU

Folgende technischen Normen finden Anwendung:

• DIN EN ISO 5801 / AMCA 210

Diese Konformitätserklärung zur Einhaltung der Richtlinie 2009/125/EG und der Verordnung 327/2011/EU gilt nur für entsprechend als konform gekennzeichnete Produkte, in Verbindung mit den ErP-bezogenen Daten in der Produktinformation und auf dem Typenschild.

The following technical standards are used:

• DIN EN ISO 5801 / AMCA 210

This declaration of conformity acc. to Directive 2009/125/EC and Regulation 327/2011/EU is valid only for products respectively marked as compliant, in conjunction with the ErP-related data in the product information and on the type plate.

Malsch, 05.01.2015

Martin Kresse Geschäftsführer / Managing Director

Wolter GmbH Maschinen- und Apparatebau KG Am Wasen 11 • D-76316 Malsch Tel. +49 (0) 7204/9201-10 • Fax +49 (0) 7204/9201-11 www.wolter.eu • info@wolter.eu Bankverbindungen: Volksbank Ettlingen (BLZ 660 912 00 • KTO 32770002) Commerzbank Karlsruhe (BLZ 660 400 18 • KTO 2285575) KG: Amtsgericht Mannheim HRA 360827 GmbH: Amtsgericht Mannheim HRB 360928 Geschäftsführer: Martin Kresse, Michael Kresse USt.-IdNr.: DE143182039







Wolter GmbH Maschinen- und Apparatebau KG

Am Wasen 11 76316 Malsch, Deutschland

Tel: +49 - (0)7204 - 9201 - 0Fax: +49 - (0)7204 - 9201 - 11

> info@wolter.eu http://www.wolter.eu