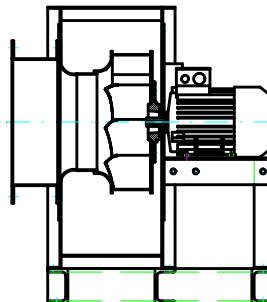
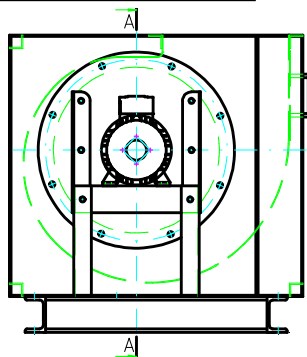
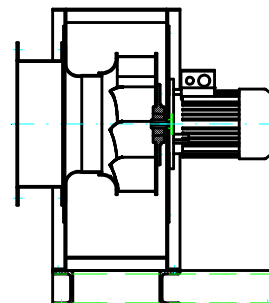
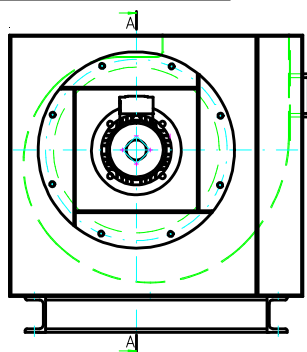


Betriebs- und Wartungsanleitung für Radial-Ventilatoren

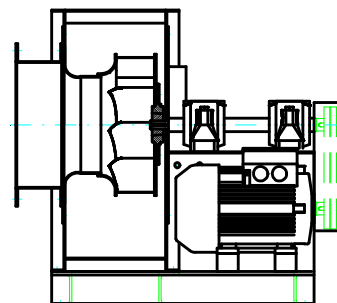
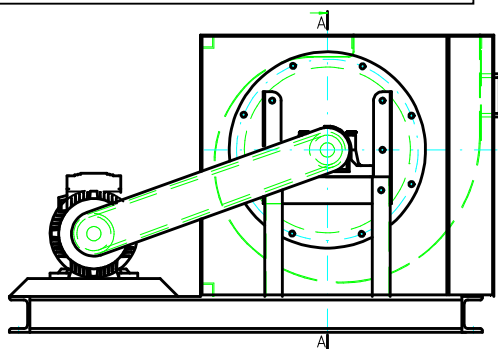
Direktgetrieben mit B3 Motor



Direktgetrieben mit B5 Motor



Keilriemengetrieben mit B3 Motor



1. Inhaltsverzeichnis

2. Allgemeines

- 2.1 Einleitung
- 2.2 Allgemeine Hinweise
- 2.3 Zusätzliche Hinweise

3. Sicherheit

- 3.1 Allgemeine Hinweise zur Sicherheit
- 3.2 Hinweise zur Vermeidung und/oder Behebung von Problemen
- 3.3 Zusätzliche Sicherheitsregeln und Vorschriften zur Unfallverhütung.

4. Technische Daten

- 4.1 Kenndaten
- 4.2 Einsatzbereich

5. Transport und Lagerung

5.1 Lieferumfang

6. Montage

- 6.1 Allgemeines

7. Inbetriebnahme

8. Betrieb der Maschine

9. Instandhaltung

- 9.1 Allgemeines
- 9.2 Wartung und Inspektion
- 9.3 Schmieren
- 9.4 Säubern
- 9.5 Wartung des Motors
- 9.6 Ersatzteilbestellung

10. Anhang

- Konformitätserklärung
- Datenblatt Ventilator

2.1 Einleitung

Diese Information ist in der Absicht geschrieben, von denen gelesen, verstanden und in allen Punkten beachtet zu werden, die für den ELEKTOROR Ventilator verantwortlich sind. Die komplette technische Information sollte stets in der Nähe des Ventilators aufbewahrt werden.

Auf besonders wichtige Einzelheiten für den Einsatz des ELEKTOROR Ventilators wird in dieser Betriebsanleitung hingewiesen.

2.2 Allgemeine Hinweise

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

- Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieses Ventilators ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheits- Vorschriften.
- Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um den Ventilator sicherheitsgerecht zu betreiben.
- Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die an dem Ventilator arbeiten.
- Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

2.3 Zusätzliche Hinweise

Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluß zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Ventilators
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten des Ventilator
- Betreiben des Ventilators bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen
- Nichtbeachten der Betriebsanleitungen die zu diesem Ventilator gehören.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Ventilator
- Eigenmächtiges Verändern der Leistungsdaten
(z.B. Antriebsverhältnisse Leistung und Drehzahl) des Ventilators
- Mangelhafte Überwachung von Ventilortteilen, die einem Verschleiß unterliegen
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt

3 Sicherheit

3.1 Allg. Hinweise zur Sicherheit.

Grundlegende Sicherheitshinweise

Der Ventilator läuft bei seiner bestimmungsgemäßen Verwendung und bei einer regelmäßigen Reinigung der Laufrads störungsfrei und sicher. Bei Nichtbeachtung der notwendigen äußeren Bedingungen drohen jedoch Gefahren:

- für Leib und Leben von Personen, die sich in der Nähe des Ventilators befinden
- für den Ventilator und andere Sachwerte des Betreibers
- für die effiziente Arbeit des Ventilators

Alle Personen, die mit der Aufstellung, der Inbetriebnahme und der Wartung zu tun haben, müssen die nachfolgenden Hinweise aufmerksam lesen, verstehen und beachten. Es geht um Ihre Sicherheit!

Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an dem Ventilator arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Ventilators eingewiesen sind
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und durch Ihre Unterschrift bestätigt.

Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals wird in regelmäßigen Abständen überprüft.

Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an dem Ventilator beauftragt sind, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbaren Zustand zu halten.

3.2 Zusätzliche Sicherheitsregeln und Vorschriften zur Unfallverhütung in dieser Anleitung sind wie folgt gekennzeichnet

Gefahr !

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachtung können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

Warnung!

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Nichtbeachtung kann zu schwersten Verletzungen führen.

Vorsicht!

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn Sie sie nicht meiden, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

Wichtig !

Bezeichnet Anwendungstips und andere besonders nützliche Informationen.

4 Technische Daten

4.1 Kenndaten

An jedem ELEKTOROR -Ventilator ist ein Typenschild wie nachstehend abgebildet montiert. Die Leistungsdaten n_{max} und t_{max} auf dem Typenschild dürfen, ohne Rücksprache mit dem Werk, nicht überschritten werden !

Elektoror airsystems Sp. z o.o.		
ul. Hagera 24 b,		tel.: +48 032 277-65-60
41-800 Zabrze		fax: +48 032 277-65-61
www.elektoror.pl		e-mail: info@elektoror.com
Auftrag - Nr.	220/2008	
Ventilator typ	CFL 900 D3 FU - RD 0	
Baujahr	08/2008	
Volumenstrom	50000	m ³ /h
Betriebs-Temp	20	°C
Luft dichte Rho	1,2	kg/m ³
Totaldruck	1296	Pa
statischer Druck	1000	Pa
Wellen-Leistung	26,8	kW
Motor-Leistung	37,0	kW
Betriebs-Drehz.	1506	1/min
max. Betriebs-Drehz.	1623	1/min

4.2 Einsatzbereich

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Ventilator ist ausschließlich zum Fördern von Luft oder ähnlichen gasförmigen Gemischen bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet die Firma ELEKTOROR nicht. Zur bestimmungsgemäßen

Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Der Ventilator ist zur Förderung von Luft oder ähnlichen gasförmigen Gemischen ausgelegt. Dafür wird er zweckmäßiger Weise saug- und druckseitig an eine Rohrleitung angeschlossen.

5 Transport und Lagerung

Transport

Der Ventilator wird komplett vormontiert geliefert. Nach Eintreffen des Ventilators sind evtl. Transportschäden umgehend festzustellen und beim Spediteur zu reklamieren. Hartes Aufsetzen beschädigt die Lagerung des Ventilators.

Verladen

Den Ventilator an seinen Transportösen mittig am Ventilatorgehäuse aufhängen (am Motor nur zum Balancieren). Die Aufhängung am Kran erst nach erfolgtem Befestigen entfernen.

Gefahr !

Nicht unter dem hängenden Ventilator stehen! Die Aufhängevorrichtung könnte reißen! Der herabstürzende Ventilator könnte Sie töten oder schwer verletzen!

Einlagern

Einlagern des Ventilators im Freien sollte vermieden werden. Starke Korrosion kann die Lebensdauer des Ventilators reduzieren, die maximal zulässige Drehzahl herabsetzen. Unwucht des Laufrades könnte die Folge sein. Wasser kann in die Wälzlager eindringen und zu einem vorzeitigen Ableben führen. Deshalb sollte der Ventilator überdacht oder in Folie eingeschweißt gelagert werden.

Bei längeren Stillstandszeiten einmal im Monat das Laufrad von Hand drehen.

Nach **Korrosionsschutzklasse 1** haben wir folgende max. zulässige Stillstandszeiten:

In geschlossen trockenen Räumen - **max. 6 Monate**

Im Freien, aber überdacht - **max. 4 Monate**

Im Freien nicht überdacht - **max. 2 Monate**

Sonstiger aggressiver Umgebung - **auf Anfrage**

5.1 Lieferumfang

Die Umfang der Lieferung ist beim Empfang anhand des Lieferscheins zu kontrollieren. Fehlende Teile sind sofort schriftlich bei ELEKTOROR zu melden.

6 Montage (inkl. Demontage)

6.1 Angaben für Montage und Demontage

Aufstellung

Der Ventilator wird serienmäßig- sofern nichts Besonderes vereinbart wurde – in RAL 5015 Pulverbeschichtet. Beim Aufstellen im Freien muß der Ventilator überdacht werden.

Vorsicht beim Einbringen des Ventilators!

Achten Sie auf Träger in Kopfhöhe! Sie könnten sich stoßen, verletzen.

Der Ventilator muß so aufgestellt werden, daß genügend Platz für Wartungsarbeiten vorhanden ist. Es muß jederzeit die Möglichkeit bestehen mit geeignetem Hebwerkzeug schwere Teile des Ventilators zu transportieren (Gabelstapler, Kran).

7 Inbetriebnahme**Gefahren bei falschem Anschluss**

Der Ventilator muss saug- und druckseitig gegen Hineingreifen und gegen Einsaugen von Fremdkörpern geschützt werden. Dieser Schutz ist zweckmäßigerweise eine lange Rohrleitung, die ein Erreichen des Laufrades verhindert, oder ein ausreichend engmaschiges Schutzgitter an einer Öffnung. Wird der Ventilator frei ansaugend oder ausblasend betrieben, so ist ein ausreichend engmaschiges Gitter zum Schutz vor Hineingreifen fest an dem Ein-/Austritt zu verschrauben. Der Ventilator muss auf seine mitgelieferten Schwingungsdämpfer montiert werden. Es ist auf einen sicheren Stand des Gerätes zu achten. Alle Auflagepunkte müssen absolut fest mit dem Untergrund verschraubt oder verschweißt sein. Die Verschraubung darf keine Stolperfalle sein.

Warnung!

Kippelige Aufstellung kann zum Umstürzen des Ventilators führen. Der kippende Ventilator könnte Sie schwer verletzen! Achten Sie auf sicheren Stand.

Inbetriebnahme Radialventilator

Der Ventilator ist für den Eingebauten Zustand bei Betriebstemperatur ausgelegt. Beim Betreiben mit veränderten Betriebsverhältnissen ist folgendes zu beachten. Der Radialventilator läuft bei geschlossenem Ansaug oder Ausblas mit dem geringsten Anlaufstrom an. Bei kurz aufeinander folgendem Wiedereinschalten ist deshalb (wenn vorhanden) eine Klappe zu schließen um die Erwärmung des Motors so gering wie möglich zu halten. Besonders bei Ventilatoren die für den Dauerbetrieb bei höheren Temperaturen als die Anlauftemperatur ausgelegt sind, muss der Anlaufstrom geringstmöglich sein. Angaben zum Anlaufverhalten des Ventilators finden Sie im Ventilatordatenblatt. Bei Motoren ohne Thermistormotorschutzeinrichtung muß zumindest die Oberflächentemperatur per Handauflegen kontrolliert werden. Lesen Sie bitte die Motordokumentation.

Warnung !

Den Ventilator erst einschalten, wenn ein Erreichen des Laufrades nicht mehr möglich ist! Der Ventilator saug- und druckseitig komplett angeschlossen und evtl. durch notwendige Schutzgitter gesichert ist.

Pobelauf des Radialventilators :

- entfernen sie alle Fremdkörper wie (Werkzeuge, Kleinteile, Schmutz usw.) aus dem Kanal.
- Schutzgitter Montieren bei freiem Ansaug oder Ausblas.
- Alle druck- und saugseitigen Anschlussteile müssen montiert sein.

- Das Laufrad darf am Gehäuse nicht streifen.
- Die Luftrichtung und Drehrichtung des Laufrades nach dem Typenschild prüfen. (Bei falscher Drehrichtung am Klemmenkasten Phasen tauschen).
- Die Stromaufnahme des Motors prüfen. Mit dem Nennstrom des Motors vergleichen.
- Vibrationen des Ventilators bei Betriebsdrehzahl unbedingt prüfen. Die gemessenen Schwingungen gem. VDI 2056 Gruppe T vergleichen. Unsere Laufräder sind nach ISO 1940 Guetestufe G 2,5 gewuchtet.
- Bei Drehzahlgeregelten Ventilatoren bitte das gesamte Betriebsdrehzahlbereich durch Schwingungsmessung überprüfen, um eventuell vorhandene Resonanzstellen aufzufinden.
- Betriebsdaten bei der Inbetriebnahme protokollieren.

Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss muss von einem ausgebildeten Elektriker durchgeführt werden. Die Betriebsschaltung ist dem Typenschild des Motors zu entnehmen. Der Motor darf nicht ohne Motorschutz betrieben werden. Eventuell vorhandene Thermistor / Thermokontakt - Motorschutzeinrichtungen müssen vor dem ersten Anlaufen in Betrieb sein!

Es muss ein abschließbarer Schalter in der direkten Zuleitung zum Motor eingebaut werden, der im Falle einer Inspektion den Ventilator vom Netz trennt.

Die elektrische Zuleitung muss vor Beschädigung geschützt verlegt werden.

Der Motor darf nicht über Nennstrom betrieben werden !

Betriebsschaltung

In Deutschland beträgt die Netzfrequenz 50 Hz. Die Spannung zwischen zwei Hauptleitern (L1, L2, L3) ist die Leiterspannung U_L (verkettete Spannung, Netzspannung). Die Spannung zwischen einem Hauptleiter und dem Mittelpunktsteiter ist die Sternspannung U_{ph} (Phasenspannung). Dabei besteht der Zusammenhang $U_L = 1.73 \times U_{ph}$

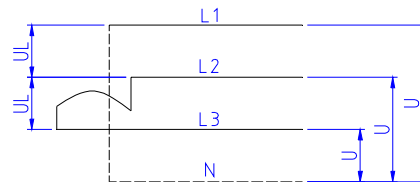


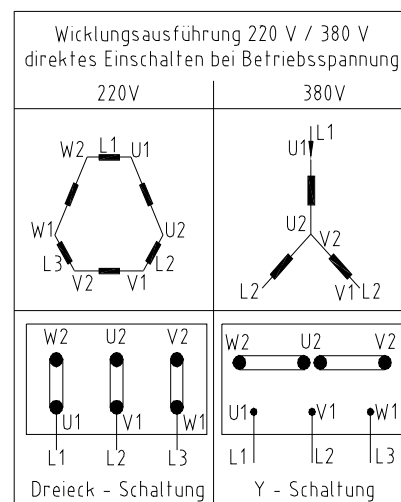
Bild 1)

Die drei Anfänge (U1, V1, W1) und die drei Enden (U2, V2, W2) der Wicklung sind an die sechs Klemmen im Klemmenkasten geführt. Dort werden die drei Hauptleiter (L1, L2, L3) immer mit den Stranganfängen verbunden.

Schließt man die Strangenden (U2, V2, W2) zusammen, so ist der Motor in Stern (Y) geschaltet. Im Sternpunkt ist dabei die Summe der Spannungen und der Ströme gleich Null, der Phasenwiderstand liegt an Phasenspannung. Der Motorstrom entspricht dem Strom im Wicklungsstrang.

Wird jeweils das Ende des einen Stranges mit dem Anfang des nächsten verbunden, so ist der Motor in Dreieck geschaltet. Der Phasenwiderstand liegt an der Netzspannung. Der Motorstrom ergibt sich aus der geometrischen Summe von zwei Phasenströmen (Bild 2)

Diese Zusammenhänge machen verständlich, dass ein Motor sowohl in Y-Schaltung am 400 V-Netz, als auch in Dreieck-Schaltung am 230 V-Netz angeschlossen werden kann. Im Wicklungsstrang fließt in beiden Fällen etwa der gleiche Strom. Ähnliches gilt auch für die neuen Vorzugsspannungen 660 V (Y) und 380 V (Dreieck). Stimmt die alphabetische Aufeinanderfolge der Klemmenbezeichnungen (U1, V1, W1, U2, V2, W2) mit der zeitlichen Aufeinanderfolge der Phasen überein, so soll die Maschine Rechtslauf haben. Bei Linkslauf sind an der Maschine zwei äußere Anschlussleitungen zu vertauschen. Nach VDE 0530 muss im Klemmenkasten auch eine Anschlussklemme für den Schutzleiter vorhanden sein. Maschinen mit Nennleistung über 100 kW müssen zusätzlich eine Erdungsklemme am Gehäuse haben.



8. Betrieb der Maschine

Der Ventilator darf nur von darin unterwiesenen Personen betrieben werden.

Der Ventilator darf nur in Betrieb sein, wenn:

- alle Sicherheitseinrichtungen und sicherheitsbedingte Überwachungs-einrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.
- sich niemand im Gefahrenbereich der Maschine aufhält
- alle Kontrollöffnungen abgesichert und geschlossen sind.

Bei Funktionsstörungen ist der Ventilator sofort stillzusetzen und dieser Zustand zu sichern. Störungen umgehend beseitigen lassen !

Gefahr!

Der Ventilator darf bis zur maximalen Drehzahl nur bei nicht Überschreiten von max Temperatur betrieben werden! Das Laufrad kann bersten! . Herausfliegende Teile können Sie töten, schwer verletzen! . Die Laufradfestigkeit ist nur auf die maximalen Betriebsbedingungen laut Typenschild ausgelegt.

9. Instandhaltung

9.1 Allgemeines

Vorsicht !

Bevor Sie Wartungs- oder Inspektionsarbeiten an diesem Ventilator ausführen, müssen Sie die Betriebsanleitung , gelesen und verstanden haben .

Umbauten

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen des Ventilators sind aus Sicherheitsgründen verboten. Es muss vorher Rücksprache und schriftliche Bestätigung mit ELEKTOROR erfolgen.

Gefahr !

Der Ventilator muß vor Wartungsarbeiten vom Netz getrennt werden und gegeniedereinschalten gesichert werden ! Plötzliches Anlaufen des Ventilators könnte schwerste Verletzungen zur Folge haben.

Vorsicht !

Öle, Fette und sonstige Verunreinigungen können zum Sturz und damit zu Verletzungen führen. Der Bereich um den Ventilator muß vor Wartungsarbeiten sauber sein.

Warnung !

Beim Fördern von heißem Medium sind die außerhalb der Isolation liegenden Teile ebenso heiß wie das Medium selbst ! Sie könnten sich verbrennen. Warten Sie mit den Arbeiten bis der Ventilator abgekühlt ist.

Wichtig !

Vergewissern Sie sich ob Sicherheit für den zu wartenden Ventilator gegeben ist. Achten Sie auf gesunde Körperhaltung. Schwere Teile mit dem Kran heben.

Wichtig !

Sehr heiße und sehr kalte Arbeitsumgebung mindert die Konzentrationsfähigkeit. Achten Sie auf akustische und optische Wamsignale benachbarter Anlagenteile!

9.2 Wartung und Inspektion

Reinigen, Warten

Der Ventilator muß regelmäßig inspiziert werden um evtl. Schäden rechtzeitig vor einen Totalausfall zu erkennen. Zur Wartung nur schutzisolierte Elektrogeräte verwenden!

Wartungsarbeiten fallen an, wenn:

- das Ventilatorlaufrad aufgrund von ungleichmäßiger Benutzung unwuchtig wurde, fremdartige feste Teile eingesaugt wurden, die am Laufrad oder Gehäuse Beschädigungen verursachten
- Verschmutzungen von saug- oder druckseitigen Schutzgittern zu einem erhöhte Widerstand der Anlage führen
- Verschmutzung an den Lüftungsgittern des Riemenschutzes keine Kühlung der Keilriemen gewähren
- die Keilriemen rissig werden
- die Keilriemen aufgrund der normalen Dehnung nachgespannt werden müssen
- der Abrieb des elastischen Elementes der Kupplung auf Verschleiß schließen lässt
- die Schwingungsdämpfer verrostet oder das Gummi beschädigt oder ermüdet ist
- die Nachschmierfrist der Lager abgelaufen ist
- erhöhte BCU-Werte an den Lagerstellen auf ein Ableben der Lager schließen lässt

Lagerung (Stehlager oder Blocklager)

Die Lagerung darf dauerhaft bei maximaler Belastung nur bis zu 125°C erwärmt werden! Die Lagerung muss ausreichend geschmiert sein. Ungenügende Schmierung führt zum vorzeitigen Ableben der Lager. Dauergeschmierte Lager (ohne Nachschmiermöglichkeit) müssen nach 10.000 Betriebsstunden ausgebaut, gereinigt und neu gefettet werden (siehe Anleitungen der Lagerhersteller). Alle Lager in ELEKTOROR-Ventilatoren sind auf eine Lebensdauer von mindestens 40.000 Betriebsstunden ausgelegt. Schmiervorschrift auf dem Schmierschild / Motordokumentation beachten!

Alle Lager sollten regelmäßig auf geräuscharmen Lauf und Dichtigkeit kontrolliert werden.

Vorsicht!

Die Lagerung hat eine Betriebstemperatur bis ca. 80° C .Sie können sich verbrennen. Nicht unachtsam an das Lagergehäuse fassen.

Gefahr !

Starke Vibration am Laufrad kann zu Dauerbruch führen! Das Laufrad kann bersten! Herausfliegende Teile können Sie töten, schwer verletzen!. Ventilator regelmäßig auf Schwingungen prüfen und wenn nötig, Reinigung des Laufrades durchführen. Beim Fördern von abrasiven oder ätzenden Medien ist bei Feststellung von Materialschwund Ersatz zu schaffen. Regelmäßige Inspektion ist unerlässlich.

Gefahr !

Materialschwund führt zum Verlust der Festigkeit. Das Laufrad kann bersten. Herausfliegende Teile können Sie töten, schwer verletzen. Bei Materialschwund Ersatzlaufrad einbauen! Begutachten Sie das Laufrad in regelmäßigen Abständen um eine Veränderung feststellen zu können.

-Öffnen Sie die Reinigungsluke

-Dampfen Sie das Laufrad ab

Keilriemen

Die Riemen müssen stets nach Vorschrift gespannt sein. Die technischen Daten hierfür entnehmen Sie dem Ventilatordatenblatt. Die Riemen müssen vor drohendem Reißen gewechselt werden, und zwar immer der komplette Satz, damit die Spannung aller Riemen gewährleistet ist.

Vorsicht !

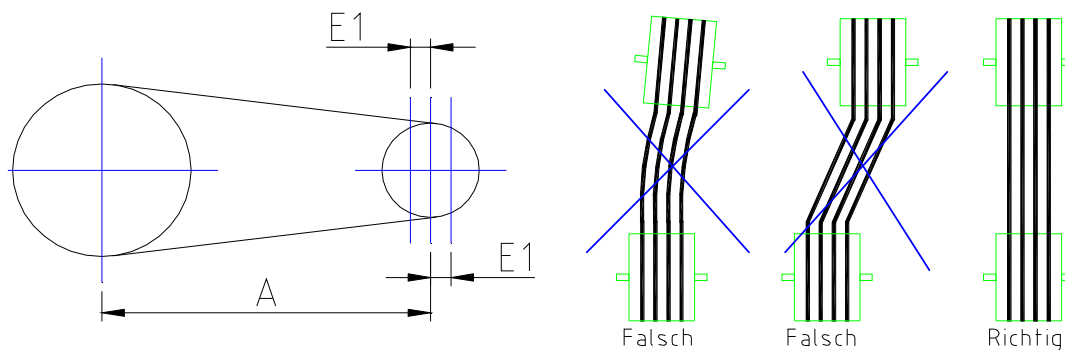
Beim Wechseln der Riemen! Sie könnten Ihre Finger quetschen. Befolgen Sie die Anweisungen der Anleitung Riemenwechsel.

Riemenwechsel

Entspannen Sie den Riementrieb durch Annähern der Scheiben. Die Riemen nicht mit einem Schraubendreher aushebeln . Neuen Satz Riemen einlegen. Riementrieb ausrichten und nach unseren Empfehlungen spannen.

Nach 30 Minuten Betrieb unter Last Riemenspannung prüfen und gegebenenfalls nachstellen.

Während der ganzen Lebensdauer des Riementriebs entfällt jegliche Wartungsarbeit.

**Ausrichtung**

Eine einwandfreie Ausrichtung ist sehr wichtig, da sonst die Riemenflanken schnell verschleifen. Riemen nicht mit Gewalt durch Schraubendreher oder dgl. in die Rillen einzwängen. Auf gutes Seitenfluchten der Scheiben achten. Regelmäßige Überprüfung der Riemenspannung gewährleistet hohe Lebensdauer der Riemen.

Lagerung von Keilriemen

Keilriemen sollten in einem trockenen Raum gelagert werden. Sie müssen vor Hitzeeinwirkung und direktem Sonneneinfall geschützt sein. Wenn möglich sollten sie frei hängend gelagert und auf keinen Fall eng verschnürt werden.

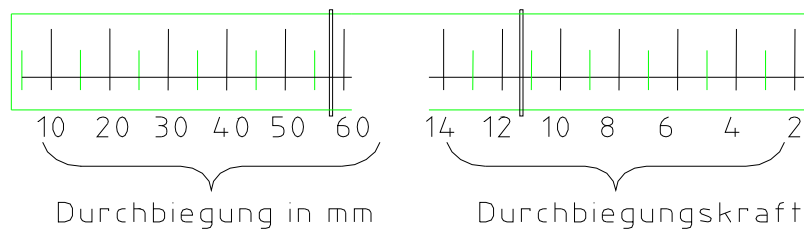
Riemenschutz

Wo ein Riemenschutz erforderlich ist, sollte eine Schutzgitterkonstruktion wegen der besseren Belüftung einer geschlossenen Ausführung vorgezogen werden.

Das Spannen der Schmalkeilriementriebe

Nur die richtige Riemenvorspannung gewährleistet eine optimale Lebensdauer der Riemen und den bestmöglichen Wirkungsgrad des Antriebes.

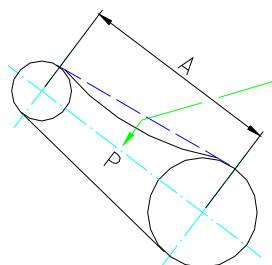
Wir empfehlen die Benutzung eines Riemenvorspannkraft-Messgerätes.



Riemenvorspannkraft - Messgerät

Bestimmung der Riemenvorspannkraft :

1. Achsabstand messen.
2. Achsabstand in Meter mit 16 multiplizieren. Das Produkt gibt die Riemendurchbiegung in mm an.
3. Die Riemendurchbiegung wird auf dem Messgerät mit dem unteren Markierungsring auf der Durchbiegungsskala in mm eingestellt.
4. Der obere Markierungsring wird gegen Ende des Rohres auf der Skala für Durchbiegungskraft positioniert.
5. In der Mitte des Achsabstandes rechtwinklig zum Riemen wird das Messgerät platziert. Danach wird mittels Druck auf die obere Hülse der Riemen durchgedrückt. Es wird soviel Kraft aufgewendet, dass die markierte Durchbiegung erreicht wird.
6. Die Durchbiegekraft kann nun in der Position des Markierungsrings abgelesen werden.
7. Die Durchbiegekraft wird mit den Werten in der Tabelle verglichen. Bei neuen Antrieben sollten die höheren Werte für die Anlaufphase gewählt werden. Nach 30 Min. Betriebszeit unter Last sollte die



Riemendurchbiegung 16mm je
1000mm Achsabstand,
rechtwinklig zur Achsmittle
gemessen

Durchbiegekraft erneut geprüft und gegebenenfalls nachgestellt werden.

Profil	Kraft Achsabstand für 16 mm Durchbiegung ***	
	Wirkdurchmesser der kleinen Scheibe [mm]	Newton [N]
SPZ	67 bis 95	13 bis 20
	100 bis 140	20 bis 25
SPA	100 bis 132	25 bis 35
	140 bis 200	35 bis 45
SPB	160 bis 224	45 bis 65
	236 bis 315	65 bis 85
SPC	224 bis 355	85 bis 110
	375 bis 560	115 bis 150
Z	56 bis 100	5 bis 7,5
A	80 bis 140	10 bis 15
B	125 bis 200	20 bis 30
C	200 bis 400	40 bis 60

***I Riemenvorspannkraft - Meßgerät wird in der Mitte
des Achsabstandes rechtwinklig zum Riemen angebracht

Kupplung

Das elastische Element der Kupplung muss vor restlosem Verschleiß erneuert werden. In der Regel muss dazu der Motor beiseite geschoben werden. Beim heranziehen der beiden Kupplungshälften - Motor und Lager - ist auf optimale Flucht zu achten.

Vorsicht !

Kupplungen dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgetauscht werden. Immer Original Ersatzteile verwenden.

Vorsicht!

Kupplungsabrieb nicht mit Druckluft entfernen! Der Staub könnte in ihre Augen geraten. Kupplungsabrieb mit Besen entfernen.

9.3 Schmieren

Vorsicht !

Nachschmierbare Wälzlager müssen nach erste Betriebsstunde mit 3-fache Fettmenge wie auf dem Schmierschild nachgeschmiert werden. Nach 24 Betriebsstunden nochmals mit 1-fache Fettmenge.

Eine Lagerung mit Fettschmierung kann auch während des Betriebs nachgeschmiert werden.

Bei einem Lagerwechsel empfehlen wir den Austausch der gesamten Lagereinheit. Sie erhalten dann die überholte Einheit für Ihr Ersatzteillager zurück.

Schmiertabelle für Blocklager :

Lager Typ	Betriebsstunden		Fettmenge je Lager
	URETHYN E2	GLEITMO 591	
BLW 30	1500 Std	1750 Std	5 g
BLW 40	1250 Std	1750 Std	10 g
BLW 50	1200 Std	1450 Std	10 g
BLW 60	1200 Std	1450 Std	15 g
BLW 75	1000 Std	1250 Std	20 g

9.4 Säubern

Laufradwartung

Schmutzige Fördermedien können das Laufrad ungleichmäßig benetzen und dadurch zu Unwucht führen. Die Schwingungen, an der Lagerung abgenommen, dürfen dauerhaft nicht über 8 mm/s liegen. Das Laufrad muss dann z.B. mit einem Dampfstrahler gereinigt werden.

9.5 Wartung des Motors

Die Motoren bis BG200 haben Lager mit Dauerschmierung. Es wird empfohlen alle 2 Jahre diese Lager zu reinigen, oder durch neue zu ersetzen.

Motoren ab BG225 haben eine Nachschmiereinrichtungen (hierzu Betriebsanleitung des Motorherstellers beachten).

9.6 Ersatzteilbestellung.

Bitte immer nach Auftragsnummer oder Typenschild bestellen.

Nicht von uns gelieferte Ersatzteile sind von uns nicht freigegeben. Für Schaden, die durch die Verwendung von solchen Teilen entstehen, ist jegliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

10 Anhang

Im Anhang finden Sie die nötigen Technischen Dokumentationsunterlagen zu allen Komponenten die zwar Bestandteil des ELEKTOROR Ventilators sind, aber nicht von der Firma ELEKTOROR hergestellt wurden (z.B. Antriebsmotor). Da diese aber für die einwandfreie Funktionsfähigkeit des Ventilators unerlässlich sind, sind diese Betriebsanleitungen genauso zu beachten wie die ELEKTOROR Betriebsanleitung selbst. Etwaige Schäden die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitungen entstehen sind Selbstverschuldet!

- **Konformitätserklärung**
- **Datenblatt Ventilator**