

Betriebsanleitung für ATEX Radialventilatoren

B. spezieller Teil für direkt angetriebenen Typ GRN... /1

B1. Datenblatt, Kennlinie, Schalldaten.....	1
B3. direkt angetriebene Ventilatoren ohne Riementrieb	3
B4. Motoren für frequenzgeregelten Betrieb (Option).....	3
B5. Schmierung.....	4
B7. Schmierstoffgeber Lippendichtung (Option)	4



Beispiel

B1. Datenblatt, Kennlinie, Schalldaten

Ein Betrieb des Ventilators ist nur in den im Datenblatt beschriebenen Betriebspunkten und Bedingungen zulässig.

Insbesondere ein Überschreiten von Drehzahlen, Temperaturen oder Drücken kann zur Beschädigung des Ventilators und Gefährdung von Personen führen. Auch die Förderung anderer Gase als angegeben kann aufgrund abweichender Brennbarkeit oder Durchlässigkeit gefährlich sein.

Die Schalldaten beziehen sich auf reproduzierbare Freifeld-Bedingungen (VDI 3731). Bei Betrieb in Räumen entstehen durch Reflexionen an Wänden höhere Schalldruckwerte.

B3. direkt angetriebene Ventilatoren ohne Riementrieb

Bei Ventilatoren mit Direktantrieb trägt eine speziell verlängerte Motorwelle das Laufrad. Ein Austausch des Motors erfordert einen Eingriff in das Ventilatorgehäuse und darf daher nur durch dafür qualifiziertes und zugelassenes Personal erfolgen.

B4. Motoren für frequenzgeregelten Betrieb (Option)



Motoren, die über Frequenzumformer (FU) angetrieben werden, müssen einer spezifischer Typprüfung unterzogen worden sein, die diese Betriebsart in einer bestimmten Ex-Zone erlaubt. Die Eignung für einen Betrieb am Frequenzumformer und die dabei zugelassenen Drehzahlen/Frequenzen (min/max) sind auf dem Datenblatt des Ventilators vermerkt.

Nicht dafür zugelassene Motoren dürfen nicht am Frequenzumformer betrieben werden.

Die Thermistorfühler des Motors müssen am FU angeschlossen und von diesem ausgewertet werden.

Den FU ist so einzustellen, dass Belastungen durch schnelles Beschleunigen oder Abbremsen nach Möglichkeit vermieden werden. Für Laufrad-Durchmesser kleiner als 1 m Anlaufzeit auf mindestens 30 s einstellen. Langsame Regelung reduziert unnötige Belastungen bei Beschleunigungen und häufigem Bremsen, die zu Ermüdungsbrüchen führen können.

Ein Betrieb des Ventilators bei Resonanzfrequenz ist nicht zulässig. Dieser Drehzahlbereich ist rasch zu durchfahren und am FU für Dauerbetrieb zu sperren. Die Resonanzfrequenz wird bestimmt aus dem Zusammenwirken von Ventilator, Schwingungsdämpfer und Aufstellbedingungen und ist bei Inbetriebnahme vor Ort zu ermitteln. In der Regel treten im normalen Drehzahlbereich keine unzulässigen Resonanzen auf.

Die von der Prozesssteuerung ausgehenden Beschleunigungen dürfen nicht größer sein als $0,45 \text{ rad/s}^2$, außer beim Durchfahren der Eigenfrequenzen.

Erfahrungen haben gezeigt, dass bei sehr häufigen Geschwindigkeits-Änderungen bei frequenzgeregeltem Betrieb Ermüdungsbrüche am Material auftreten können. Wechseln Sie das Laufrad nach maximal 0,5 Millionen Geschwindigkeitsänderungen (dies entspricht einer Lebensdauer von 2 Jahren bei 4000 Betriebsstunden/Jahr und einer Änderungshäufigkeit von einem Geschwindigkeitswechsel pro Minute). Die Ermüdungsfestigkeit verringert sich, wenn bei Drehzahländerungen die Eigenfrequenzen oft durchfahren werden.

B5. Schmierung

Schmiermittel und Schmierintervalle

Die Motorlager sind mit einer Lebensdauerschmierung versehen.

B7. Schmierstoffgeber Lippendichtung (Option)

FPM Lippendichtung

Das Material der Dichtung ist beständig für das im Datenblatt definierte Medium und die definierte Temperatur.



Die Förderung von anderen Gasen, Verunreinigungen oder der Betrieb mit höherer Temperatur kann zu einem vorzeitigen Verschleiß führen. Auch der Betrieb mit höheren Drehzahlen als vorgegeben führt zu schnellem Verschleiß. Durch Verschleiß wird die Dichtwirkung beeinträchtigt.

Der Austausch der Lippendichtung erfordert in der Regel eine Demontage des Laufrades und darf – da es sich um ein ATEX-Gerät handelt - daher nur durch eine dafür autorisierte Person erfolgen.

Die Lippendichtung schnelllaufender Wellen wird zur Verringerung von Verschleiss und zur Vermeidung von Überhitzung mit einem speziellen Schmierstoff über einen Schmierstoffgeber geschmiert. Diese Schmierstelle darf nicht verwechselt werden mit den Schmiernippeln für Wälzlager.

Ohne geeignete Dichtungs-Schmierung besteht die Gefahr von

- vorzeitigem Verschleiss mit der Folge von Undichtheit
- Überhitzung an der Dichtlippe über die zulässige Grenztemperatur hinaus mit dem Risiko einer Entzündung.

Eine einwandfreie Dichtungsschmierung ist für einen sicheren Betrieb daher sehr wichtig. Beachten Sie folgendes:

- Verwenden Sie nur den dafür vorgesehenen speziellen Original-Schmierstoff. Handelsübliche Fette sind nicht geeignet.
- Prüfen Sie von Zeit zu Zeit das verbliebene Fettniveau im Geber am seitlichen Fenster.
- Wechseln Sie den Schmierstoffbehälter spätestens nach 12 Monaten. Bei dauerhaft erhöhter Temperatur über 25°C muss der Behälter früher gewechselt werden (z.B. bei 45°C nach 6 Monaten)
- Nach einem Wechsel aktivieren Sie den Behälter (mit Inbus 3 auf ,12' stellen) und vermerken Sie auf dem Behälter das Datum des Wechsels bzw. der Aktivierung. Bei Neuventilatoren erfolgt die Aktivierung normalerweise bereits im Werk.

Ersatzgeber sind erhältlich unter der Bestellnummer 70807-125.
Der Schmierstoffgeber sollte vor Aktivierung nicht länger als 6 Monate gelagert werden.



Aktivierung : mit Innensechskant 3mm
auf ,12' stellen (Schmierdauer 12 Monate).