

## XIII. Funktionsbeschreibung und Wartungsanforderungen der Teilanlagen mit Wartungshinweisen

### 1. Gasabsauganlage

#### 1.1 Gasabsauggebläse

Die Beiden Gasabsauggebläse Nr. 1 und 2 bestehen im wesentlichen aus :

- Elektr. Drehstrom-Antriebsmotor (ex-geschützt; 50Hz; 400V; 7,5kW)
- Drehkolbenverdichter mit Getriebe (600 m<sup>3</sup>/h)
- Keilriemen mit Scheibe(elektr. leitfähig)
- Saug- und druckseitigen Schalldämpfer (verz.)
- Saug- und Druckstutzen DN 80, PN10, (verz.)
- Elastischer Lagerung
- Saug- und druckseitigen Rohrleitungskompensatoren DN 80, PN10, (V4A-Edelstahl)

Die zwei Drehkolbengebläse besitzen jeweils eine Absaugleistung von ca. 600 m<sup>3</sup>/h. Die Gebläse sind jeweils saug- und druckseitig über Druckgrenzwertgeber abgesichert. Zusätzlich sind die Gebläse über druckseitig angeordnete Temperaturgrenzwertgeber gegen Überhitzung geschützt.

Aus betriebs- wie auch aus sicherheitstechnischen Gründen dürfen diese Grenzwerte weder bei Automatik- noch bei Handbetrieb überschritten (druckseitiger Druck und druckseitige Temperatur) bzw. unterschritten werden (saugseitiger Druck).

Ein zusätzlicher Schutz gegen Drucküberschreitung ist durch das jeweils zwischen Druck- und Saugseite angeordnete Überströmventil gegeben.

Die Lager der ex-geschützten Elektromotoren sind dauergeschmiert.

In regelmäßigen Abständen (mindestens jedoch wöchentlich) ist der Ölstand und der Ölzustand am Ölstandsauge des jeweiligen Gasabsauggebläse (Verdichter) zu überprüfen.

Es ist die Ölsorte "Essolube PX 30" der Firma Esso Deutschland oder ein gleichwertiges Öl zu verwenden. Bei Verwendung des vorgenannten Öltyps ist nach bis jetzt vorliegenden Erfahrungen ein Ölwechselintervall von 2500 Std. ausreichend. Der 1. Ölwechsel sollte ca. 400 Betriebsstunden nach der 1. Inbetriebnahme erfolgen. Grundsätzlich sollte jedoch spätestens alle 12 Monate ein Ölwechsel durchgeführt werden.

Die Entscheidung hinsichtlich einer Notwendigkeit eines Ölwechsels hängt jedoch nicht zuletzt - über die v.g. Vorgaben hinaus – auch vom aktuellen Zustand des Öles ab. Letzterer ist u. a. abhängig vom Alter des Öls, der Betriebsweise der Gebläse und

nicht zuletzt von der Gasqualität bzw. den im Gas enthaltenen Spurenstoffen.

Ebenfalls in regelmäßigen Abständen (mindestens vierteljährlich) ist der Zustand und die Spannung der Antriebskeilriemen (Rußablagerungen) und die Leichtgängigkeit des Drehkolbens zu überprüfen (spätestens bei 400 mbar Stickstoff-Spüldruck müssen sich die Kolben frei drehen).

Bei eventuell anfallenden Wartungsarbeiten, insbesondere im Bereich der Stromversorgung für die Gebläse, ist bei deren Wiederinbetriebnahme auf die Drehrichtung zu achten. Die Drehrichtungsangabe befindet sich auf dem Keilriemenschutzgitter.

**Achtung:** Auf Drehrichtung der Gasabsauggebläse ist zu achten.  
Ein Betrieb der Gebläse ohne Keilriemenschutzgitter ist nicht zulässig.  
Es ist ein regelmäßiger Ölwechsel durchzuführen.  
Abgeschaltete Gasabsauggebläse sind regelmäßig mit N<sub>2</sub> zu spülen.

→ (Siehe auch Unterlagen Firma "RKR - Verdichtertechnik").

## 1.2 Kiesfilter

Der Kiesfilter (Schmutz-Grobfilter) für die Gutgasstrecke besteht im wesentlichen aus :

- Filtertopf, Ø 700 mm (V4A-Edelstahl), Zweikammerausführung
- Filterkies (calciumcarbonatfrei)
- Entleerungsstutzen, DN 150, (V4A-Edelstahl)
- Ein- und Auslaufstutzen, DN 150, (V4A-Edelstahl)
- Kondensatablaufstutzen 1", (V4A-Edelstahl)

Der Kiesfilter (Schmutz-Grobfilter) für die Schlechtgasstrecke besteht im wesentlichen aus :

- Filtertopf, Ø 273 mm (V4A-Edelstahl), Zweikammerausführung
- Filterkies (calciumcarbonatfrei)
- Entleerungsflansch, DN 250, (V4A-Edelstahl)
- Ein- und Auslaufstutzen, DN 100, (V4A-Edelstahl)
- Kondensatablaufstutzen 1", (V4A-Edelstahl)

Der Kiesfilter dient vorwiegend zum Reinigen des Gases von Kolloiden und Aerosolen (Staubteilchen, Wassertröpfchen, etc.). Spätestens alle 2 Jahre muß die Kiesfüllung auf Verunreinigungen und Konsistenz kontrolliert werden.

In den meisten Fällen reicht eine komplette Spülung mit Wasser (evtl. komplettes Wasserbad) aus. Für den Fall, daß ein Austausch des Filtermaterials oder eine Filterspülung notwendig ist (respektive der Kopfflansch des Kiesfiltertopfes geöffnet werden muß), sollten folgende Arbeitsschritte berücksichtigt werden:

- a) Schließen des Kugelhahnes der Kondensatleitung (1")
- b) Schließen der Klappen vor und nach dem Filter
- c) Spülen mit Stickstoff
- d) Spülen mit Luft
- e) Öffnen des Flanschdeckels