

Gaskompressorenbetrieb
Ws.

001879

Leuna-Werke, den 26. August 1944 K.

An
Buna-Werke
Technische Kommission,

3979-30/4.02

B u n a - W e r k e

122

Kreis Merseburg

Betr.: Erfahrungsaustausch über Öl.

1) Richtwerte für den Ölbedarf von Schmierstellen.

In Leuna sind an den 6-stufigen Einheitskompressoren mit einer Kontaktgasansaugleistung von 16 500 m³/h der I. Stufe und 13 000 m³/h der IV. Stufe (Drehzahl 125 Umdr./Min.) eingehende Ölversuche durchgeführt worden. Dabei sind wir für die einzelnen Stufen und Stopfbüchsen auf folgende als ausreichend erkannte Ölmengen gekommen, die im Betrieb eingehalten werden.

Schmier- stelle	Betriebs- druck	durchlaufene Fläche m ² /h in 1000	Ölmenge Gesamt g/h	Spez. Ölmenge in g/1000 m ²
Zyl. I. Stufe	2,5	70	132	1,9
" II. "	11,0	41	132	3,25
" III. "	28,0	22,3	150	7,0
" IV. "	70,0	11,5	480	20,0
" V. "	170,0	16,5	138	20,0
" VI. "	250,0	7,0	84	7,0
Stopfb. I. "vern	2,5	12,0	84	7,0
" I. "hint	2,5	12,0	126	10,0
" II. "vern	11,0	12,4	126	10,0
" II. "hint	11,0	12,4	210	17,5
" III. "vern	28,0	12,0	210	17,5
" III. "hint	28,0	12,0	318	25,0
" IV. "	70,0	9,15		

Es hat sich bei den Versuchen herausgestellt, daß man keine allgemeine für den gesamten Kompressor gültige spez. Zahl / 1000 m² durchlaufende Kolben- und Stopfbüchsen-Fläche angeben kann. Die Zylinder und Stopfbüchsen der I. Stufen mit ihren großen Flächen brauchen, wie man aus obenstehender Tabelle ersehen, kann, ganz bedeutend weniger Öl als die Zylinder und Stopfbüchsen der IV. bis VI. Stufe.

Unser Kompressorenöl besteht zum größten Teil aus gebrauchtem Heißdampfzylinderöl und aus einer geringen Menge Maschinenöl. Das spez. Gewicht beträgt bei 20° C 0,928 und die Viskosität schwankt zwischen 22 -33 E.G. bei 50° C.

2) Betr.: Emulsionsschmierung.

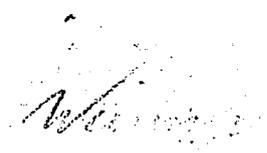
Versuche mit Emulsionsschmierung sind in Leuna an den Kompressoren bisher nicht durchgeführt worden. Dagegen sind an Dampfmaschinen und Großgasmaschinen Emulsionsschmierungen durchgeführt worden.

Für die Dampfmaschinen wurde eine Heißdampfzylinderöl-Emulsion "Shell Oel 1806" von der Rhenania-Ossaß fertig bezogen. Sie hält sich bis zu einer Dampf-temperatur von 320° gut bewährt.

Für die Gasmaschinen ist ein Gasmaschinenöl mit einem Emulgator bezogen worden "Shell Oel 1670". Die Mischung mit 50% Kondensatwasser ist in einer einfachen Mischapparatur hier im Betrieb durchgeführt worden. Es sind 10 Gasmaschinen

teils schon über 1 Jahr mit dieser Emulsion geschmiert worden. Es haben sich keine Anstände ergeben. Die Einsparung an Öl betrug 30 - 35 %. Ob ein größerer Verschleiß der Zylinder, Kolbenringe, Kolbenstangen und Stopfbüchsen als normal stattgefunden hat, konnte noch nicht ganz einwandfrei wegen der Kürze der Betriebszeit festgestellt werden. Jedenfalls hat die Emulsion betrieblich noch zu keiner Störung geführt.

Im allgemeinen muß man bei Emulsionsschmierung auf eine sehr gute Verteilung der Schmierstellen auf den Zylinderumfang achten. Bei den Dampfmaschinen dürfen nicht nur im oberen Drittel des Zylinders Schmierstellen sein, sondern auch in den beiden unteren Dritteln, damit der Emulsionstropfen nicht erst durch den freien heißen Zylinderraum fällt, bis er die Zylinderwand erreicht. Bei dem Fall durch den heißen Raum löst sich der Ölemulsionstropfen auf, indem das Wasser verdampft und das Öl zerstäubt wird. Dadurch bekommt die untere Zylinderlauffläche zu wenig Öl.



001881

Zirkuliert:

- 1. APR 44 Herr Bechtel
- 20. MRZ 44 Dagne
- 12. OKT 43, Frey
- " Fröhlich
- 1. APR 44 Fuchs
- 1. APR 44 Grafe
- " Jäger
- 20. MRZ 44 Klein
- 11. MRZ 44 Lange
- 13. OKT 43 Reinmuth
- 1. APR 44 Rieger
- " Schmidt
- 1. APR 44 Schulze
- " Dr. Viereck
- 2. MAT 44 Vogt
- PR 44 Techn. Büro
- PR 44 Kaufm. Büro