

Bower

Kühlgebläse für Normalfilmprojektoren

**BEDIENUNGSANLEITUNG
ERSATZTEILE**



Kühlgebläse für Normalfilmprojektoren

**Bedienungsanleitung
Ersatzteile**

EUGEN BAUER GMBH STUTTGART-UNTERTÜRKHEIM

Inhaltsübersicht

Wirkungsweise	5
Technische Daten	6
Montage	6
Elektrischer Anschluß	6
Luftanschluß	7
Wartung und Pflege	8
Reinigung	9
Ersatzteile	10

Das BAUER-Kühlgebläse dient zur Erzeugung der Druckluft für die Filmkühlung der BAUER-Projektoren. Es ist ein durch einen serienmäßigen BAUER-Flanschmotor angetriebener Kompressor, der meist in einem getrennten Nebenraum aufgestellt wird und dem Projektor über eine $\frac{3}{4}$ -Zoll-Gasrohrleitung die Druckluft zuführt. Die Wirksamkeit der Luftkühlung für das BAUER-Kühlgebläse in Verbindung mit dem an den BAUER-Projektoren angebauten Luftkühlsystem ist außerordentlich groß und bietet einen hinreichenden Schutz gegen jede zu starke Erwärmung des

Films, auch dann, wenn eine Störung im Film-
lauf auftritt und der Film vor dem Bildfenster
stehenbleibt.

Die Wirkung dieser Luftkühlung beruht darauf, daß die vom BAUER-Kühlgebläse erzeugte Druckluft mit hoher Geschwindigkeit aus vier Düsen an der Filmbahn und Filmtüre des Projektors austritt. Die Temperatur der erzeugten Druckluft spielt dabei eine geringere Rolle als die Menge und Austrittsgeschwindigkeit der Kühlluft, die die am Bildfenster konzentrierten Wärmemengen abführt und das Entstehen eines Filmbrandes oder einer unzulässig starken Erwärmung des Films verhindert.

Wirkungsweise

Das BAUER-Kühlgebläse ist ein Rotations-
Gebläse. Es besteht aus einem im Gehäuse ex-
zentrisch angeordneten Rotor mit lose eingesetz-
ten Resitex-Schaufeln. Durch Fliehkraft bewe-
gen sich die Schaufeln beim Lauf des Rotors nach
außen und gleiten an der Gehäusewand. So ent-
stehen zwischen den Schaufeln Hohlräume, die
durch die exzentrische Lage des umlaufenden
Rotors fortwährend ihre Größe verändern, wo-
durch die Luft angesaugt und komprimiert wird.
Das Gebläse ist mit dem Antriebsmotor durch
eine elastische Gummikupplung verbunden. Der
Antriebsmotor ist an das Gehäuse des Rotors
angeflanscht. An der Oberseite dieses Gehäuses
sitzt ein Tropföler. Das von ihm kommende Öl
gelangt durch einen Kanal in den Druckraum.
Hier soll das Öl einmal das Gleiten der Schaufeln
im Rotor erleichtern und ferner in Form eines

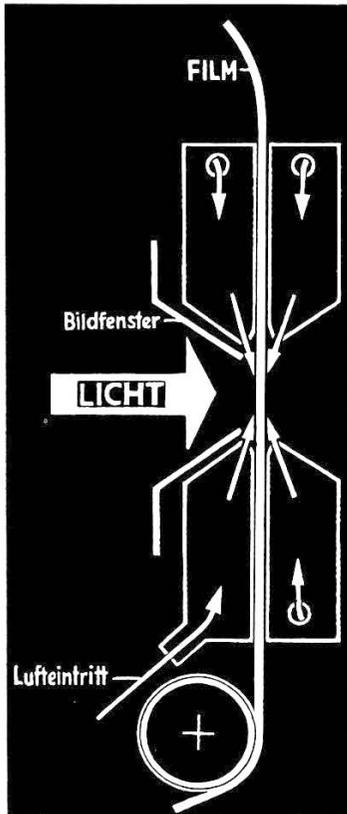


Abb. 1 Filmkühlung der BAUER-Projektoren. Die Kühlgebläse erzeugte Druckluft tritt an der Unterseite der Filmtüre ein und bläst über die vier Düsen der Filmbahn und der Filmtüre auf den Film.

Ölfilms auf die Gehäuseinnenwand sowie auf dem Rotor einen Luftabschluß zwischen den Resitex-Schaufeln und den Metallteilen herstellen.

Ein Teil des zugeführten Öls wird von der Druckluft mitgerissen. Die am Bildfenster des Projektors austretende Kühlluft darf aber kein Öl mehr enthalten, weil die Verölung des Films evtl. eine Schädigung der Filmschicht nach sich ziehen würde. Das Gebläse besitzt deshalb einen Ölabscheider, in welchem die ölhaltige Druckluft auf verschiedene Flächen prallt und dabei ihre feinverteilten Öltröpfchen verliert. Am Ausgang des Ölabscheiders durchströmt die Luft noch einen Stoff-Filter, in welchem die letzten Ölreste hängenbleiben.

Zur Reinigung der angesaugten Luft von Schmutz und Staubteilchen ist im Ansaugstutzen des Gebläses eine Filzscheibe eingesetzt. Diese Filzscheibe muß besonders dann, wenn das Kühlgebläse in einer staubigen Umgebung steht, öfters herausgenommen und ausgeklopft oder in Benzin ausgewaschen werden.

Technische Daten

Der Antriebsmotor ist in der Regel ein Asynchron-Motor mit $\frac{1}{3}$ PS Leistung und ca. 1400 Umdrehungen/Min. Auf Wunsch kann auch ein Drehstrommotor 127/220 V, ein Einphasen-Wechselstrommotor 110/220 V oder ein Gleichstrommotor 110/220 V geliefert werden. Das Gebläse erzeugt eine Luftmenge von 90 - 100 l pro Minute. Läßt man es in eine geschlossene Leitung drücken, so entsteht ein Überdruck von 0,6 bis 0,8 atü, beim Anschluß einer Filmtüre soll der Druck 0,2 atü betragen. Einstellung des richtigen Luftdrucks am Überdruckventil des Gebläses. Die Luftleitung zum Gebläse muß eine $\frac{3}{4}$ -Zoll-Gasleitung mit Schlauchgewinde für $\frac{3}{4}$ Zoll sein. Gewicht des kompletten Gebläses 24,5 kg. Abmessungen der Grundplatte 240x220 mm. Abmessungen des Gebläses 420 x 300 x 230 mm.

Montage, elektrischer Anschluß

Das Gebläse wird am besten in einem Nebenraum aufgestellt. Vorteilhaft ist es, wenn man es auf einer Wandkonsole 1 - 1 $\frac{1}{2}$ m über dem Fußboden aufstellt, weil dann die angesaugte Luft weniger Staub enthält, als wenn das Gebläse direkt auf dem Boden steht. Die Grundplatte, auf der Gebläse und Antriebsmotor montiert sind, wird durch 4 Schrauben mit der Konsole verbunden. Zur Dämpfung des Laufgeräusches soll zwischen Grundplatte und Konsole eine Schwingmetallunterlage gelegt werden. Der Ort der Aufstellung des Gebläses soll möglichst so gewählt werden, daß die angesaugte Luft nicht schon zu sehr vorgewärmt ist. Es ist also nicht sinnvoll, wenn das Kühlgebläse über Heizkörpern, Bogenlampenwiderständen oder sonstigen Geräten angebracht wird, die von sich aus für eine Erwärmung der umgebenden Luft sorgen.

Die elektrische Zuleitung für den Antriebsmotor muß in Stahlrohr verlegt sein, der Drahtquerschnitt muß mindestens 1,5 mm² Kupfer betragen. Der Motor wird am vorteilhaftesten über einen 3poligen Motorschutzschalter eingeschaltet. Bei größeren Anlagen, wo 2 Gebläse Verwendung finden, werden die Antriebsmotoren auch über Schaltschütze eingeschaltet. Die Druckknopfschalter können in diesem Fall direkt an der Tischplatte der Projektoren angebracht werden. Die Gebläse-Motoren müssen jedoch immer 3polig abgesichert sein.

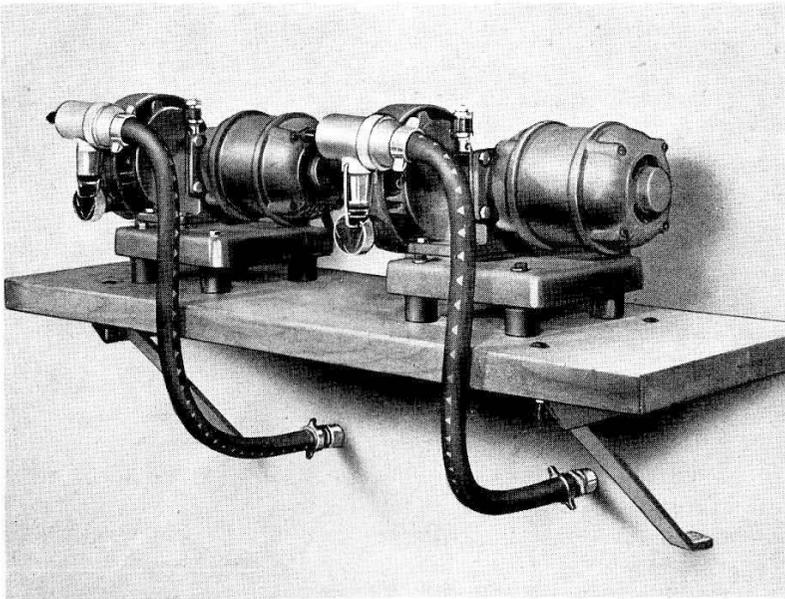


Abb. 2 Zwei BAUER-Kühlgebläse, wie sie im Nebenraum eines Filmtheaters eingebaut sind. Die Gebläse stehen auf Schwingmetall-Unterlagen, die eine Geräusch-Übertragung auf Konsole und Wand weitgehend verhindern. Die Zuleitung der Druckluft zu den Rohrleitungen übernimmt ein mit dem Gebläse gelieferter Gummischlauch.

Luftanschluß

Die Druckluft wird den Projektoren auf kürzestem Wege in einer $\frac{3}{4}$ Zoll starken Gasrohrleitung zugeführt. Die Leitung muß vom Gebläse bis zum Sockel der Projektoren fest verlegt sein und soll keine scharfen Ecken, sondern möglichst Bogen mit großem Radius haben. Den Übergang vom Gebläse zum Anfang der Rohrleitung bildet ein Gummischlauch. Wenn für beide Projektoren nur ein Gebläse verwendet wird, so legt man 2 Leitungen und läßt das Gebläse gleichzeitig auf beide Rohrleitungen drücken. Das setzt allerdings voraus, daß die Projektoren eine **Luftumsteuervorrichtung** haben, die die Druckluft nur dem jeweils laufenden Projektor zuführt. Vom Projektorsockel wird die Druckluft über einen Gummischlauch dem Luftrohr am Projektor zugeführt.

Bei Verwendung von 2 Kühlgebläsen fällt die Umschaltung der Druckluft beim Überblenden weg. Von jedem Gebläse führt eine Rohrleitung zu einem Projektor (Mitte Säule) und endet etwa 10 cm über dem Boden. Jedes Gebläse versorgt also nur eine Maschine. Dies hat den Vorteil, daß das Gebläse des stillstehenden Bildwerfers abkühlen kann. Außerdem ist bei etwaigem Ausfall eines Gebläses stets Ersatz vor-

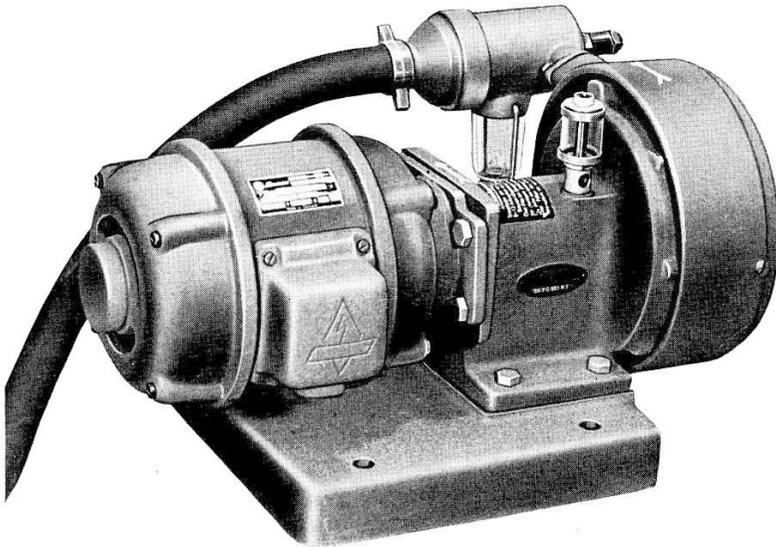


Abb. 3 BAUER-Kühlgebläse

handen und damit eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet. Wenn nur ein Gebläse verwendet wird, empfehlen wir trotzdem gleich den Einbau der Rohrleitung für ein zweites, weil dann bei einer späteren Anschaffung keine Installationsarbeiten mehr nötig sind. Es soll niemals mit einem Gebläse gleichzeitig auf 2 Filmtüren gedrückt werden, weil der Luftdruck nicht ausreicht, um die Kühlung des Filmbildes im Bildfenster intensiv zu bewerkstelligen.

Wartung und Pflege

Die robuste Bauart des Gebläses erlaubt eine sehr anspruchslose Wartung. Der an der Oberseite des Gehäuses angebrachte Tropföler ist so einzustellen, daß bei laufendem Gebläse stündlich etwa 8-10 Tropfen Öl fallen. Nach Betriebschluß muß der Öler mit dem Rändelknopf geschlossen werden! Mit Hilfe der Skala an der Deckscheibe des Ölers kann man ihn immer auf die richtige Nadelöffnung einstellen, man braucht sich nur den Teilstrich zu merken, der bei geöffnetem Öler an der roten Marke steht. Das Öffnen und Schließen des Ölers vor dem Einschalten und am Schluß des Betriebes darf nicht vergessen werden. Zur Füllung des Tropfölers verwendet man Projektorenöl (Bestell-Nr. ZU 4/1 z). Das im Glas des Ölabscheiders gesammelte Öl darf nicht wieder verwendet werden. Man soll auch nicht versäumen, das Glas zu leeren, bevor es ganz mit Öl gefüllt ist. Andernfalls besteht die Gefahr, daß der Ölspiegel bis in den Ölabscheider steigt und von der durchströmenden Luft Öl mitgerissen wird.

Am Boden des Ölabscheiders befindet sich ein Überdruckventil. Dieses Ventil darf nicht verstellt werden. Es dient zum Ausgleich eines zu hohen

Druckes, falls das Gebläse in eine verschlossene Leitung drückt oder das Ausströmen der Luft am Bildfenster durch irgendeinen Umstand nicht möglich ist. Das Überdruckventil wird bei der Aufstellung des Gebläses von dem betreffenden Techniker richtig eingestellt. Es soll so einreguliert sein, daß der Luftdruck in der Leitung beim Anschluß einer Filmtüre gerade 0,2 atü beträgt, bei höherem Druck das Ventil dann abbläst.

Ein Teil des vom Öl kommenden Oles sammelt sich am Luftansaugstutzen. In dem Hohlraum zwischen dem Gußkörper und dem ins Gebläse hineinragenden Rohrstutzen bildet sich ein kleiner Ölsumpf, der alle 8 Wochen durch das Abschrauben des Ansaugstutzens entfernt wird. Dieser Ölsumpf ist eine völlig normale Erscheinung, die nicht als Fehler anzusehen ist.

Reinigung

Der Luftansaugstutzen ist in Abständen von 2 Monaten abzunehmen und zu reinigen. Die Filzscheibe klopft man aus, um den Staub zu entfernen und wäscht sie dann noch

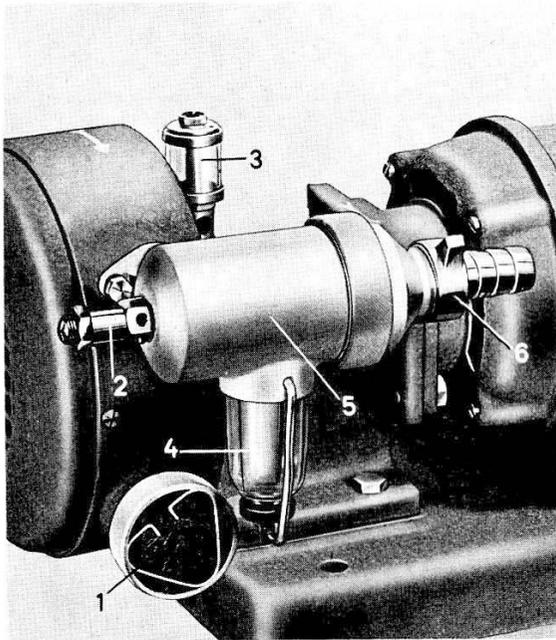


Abb. 4 BAUER-Kühlgebläse
 Pos. 1 Luftsaugstutzen mit Reinigungsfilz
 Pos. 2 Überdruckventil des Ölabscheiders
 Pos. 3 Tropföler
 Pos. 4 Ölhangglas
 Pos. 5 Ölabscheidergehäuse
 Pos. 6 Schlauchnippel für Schlauchanschluß zur Rohrleitung

in Benzin aus. Wenn sie verölt oder verschmiert ist, setzt man eine neue Scheibe ein. Der Stoff-Filter im Ölabscheider ist bei dieser Gelegenheit auch zu prüfen und eventuell zu erneuern. Es ist wichtig, daß dieser Filter immer in einwandfreiem Zustand ist. Wenn er verölt ist, muß er unbedingt ausgewechselt werden.

Alle 2 Jahre empfiehlt sich eine gründliche Reinigung. Man entfernt zu diesem Zweck den Filz im Ansaugstutzen, sowie die Flanellscheibe im Ölabscheider, und läßt, nach dem Abnehmen des Luftschlauches am Ölabscheider, durch das eingeschaltete Gebläse eine Ölerfüllung Petroleum hindurchlaufen, wobei alle Schmutzreste im Innern gelöst und mitgenommen werden. Dann spült man mit einer Ölerfüllung Projektorenöl nach,

muß das Gebläse aber damit so lange im Betrieb lassen, bis man sicher ist, daß die letzten Petroleumreste aus dem Gebläseinnern herausgespült sind. Anschließend reinigt man den Olabscheider und den Luftansaugstutzen und erneuert die Filzscheibe und den Stoff-Filter. Keinesfalls darf das Gehäuse geöffnet werden. Es ist besonders abgedichtet und diese Abdichtung kann nur bei uns im Werk vorgenommen werden.

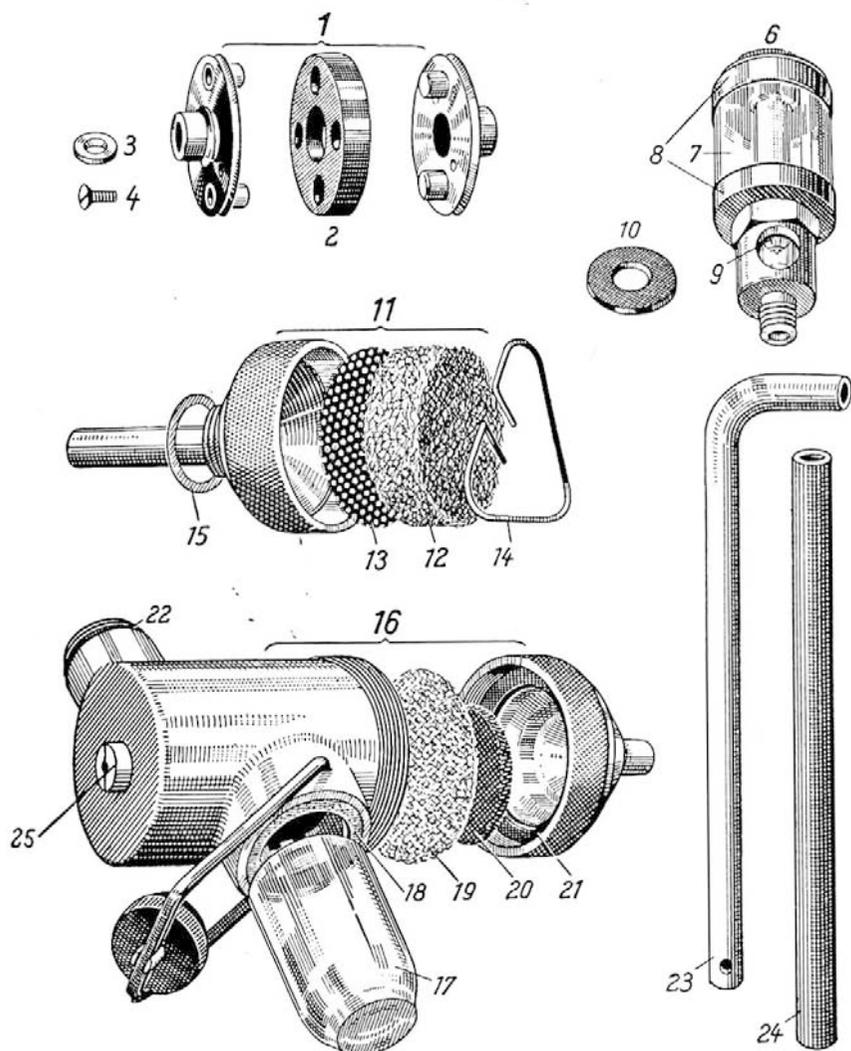


Abb. 5 1 dreiteilige Kupplung 6 Tropföler 11 Luftansaugstutzen 16 Olabscheider 23 Luftrohr
24 Gummischlauch

Ersatzteile zum BAUER-Gebläse GS 2 D 203 (Abb. 5)

Pos. Nr.	B e z e i c h n u n g	Bestell-Nr.
1	Kupplung , 3 teilig, mit 2 Mitnehmerbolzen pro Kupplungshälfte	KP 2/6 z
2	Gummischeibe zur Kupplung, mit 4 Loch Kupplungsscheibe mit 2 Bolzen Keil für Kupplungshälfte	NF 4/2 x KP 2/2 y KE 1/1 x
3	Scheibe zur Befestigung der Kupplungshälfte auf der Welle	MS 255/1 x
4	Schrauben hierzu Schrauben zum Abdrücken der Kupplungshälfte von der Welle Gebläseschaukel aus Resitex Lüfter	SR 42/4 x SR 65/1 x KG 216/1 x GBLS 1/1 x
6	Tropföler vollständig	AM 3/2 z
7	Glas zum Tropföler	AM 34/1 x
8	Dichtungen hierzu	NR 21/1 x
9	Kleiner Glaszylinder Dichtungen hierzu	AM 33/1 x NR 21/2 x
10	Dichtungsscheibe zwischen Tropföler und Gebläse	NS 38/9 x
11	Luftansaugstutzen , vollständig	KG 214/2 z
12	Filzscheibe im Ansaugstutzen	KG 210/1 x
13	Siebscheibe hierzu	KG 215/1 x
14	Sprengring	MR 182/1 x
15	Dichtungsscheibe zwischen Luftansaugstutzen und Gebläse	GBNS 1/1 x
16	Ölabscheider , vollständig	KGB 249/4 z
17	Ölfangglas	KG 211/1 x
18	Dichtung hierzu	NR 4/1 x
19	Stoff-Filter	KGB 253/1 x
20	Drahtsieb	KGB 252/1 x
21	Dichtungsring	NR 14/1 x
22	Dichtung zwischen Ölabscheider und Gebläse	GBNF 1/1 x
23	Luftrohr zum Anschluß an die Filmtüre	KGB 243/1 z
24	Gummischlauch	RR 6/1 . . . 4 x
25	Überdruckventil bestehend aus Mutter Schraube Feder Kugel 5,5 ϕ	GBMF 2/1 z GBMU 11/1 x GBSR 1/1 x GBFS 1/1 x 10 A DIN 5401
Zubehör:	2 Schlauchklemme 1 Schlauchverschraubung 1 Luftschlauch $\frac{3}{4}$ " 1 Schlauchklemme 1 Schlauchverschraubung	} für Anschluß an Kühlgebläse BE 1/1 z GBRV 4/1 z GBRR 1/80 x GBBE 1/1 z GBRV 3/1 y

EUGEN BAUER GMBH. STUTTGART-UNTERTURKHEIM

Fernsprecher 30654/55 und 31554/55 - Telegramm-Adresse: KINOBAUER