



**MANNESMANN
DEMAG**

Demag Pokorny Kolbenkompressor SD25 Betriebsanweisung



BA 308 /0,5/7019/Ga

für den fahrbaren, luftgekühlten Kompressor SD 25

(Einbaukompressor VZ 20)

I N H A L T

I.	Einführung	2
II.	Konstruktionsmerkmale	3–5
III.	Wirkungsweise	6
IV.	Technische Daten	6
V.	Vorbereitung zur Inbetriebnahme	7–8
VI.	Inbetriebnahme	8–9
VII.	Überwachung während des Betriebes	9
VIII.	Abstellen	9
IX.	Wartung	10–12
X.	Montagehinweise	13–15
XI.	Beseitigung von Störungen	16–17

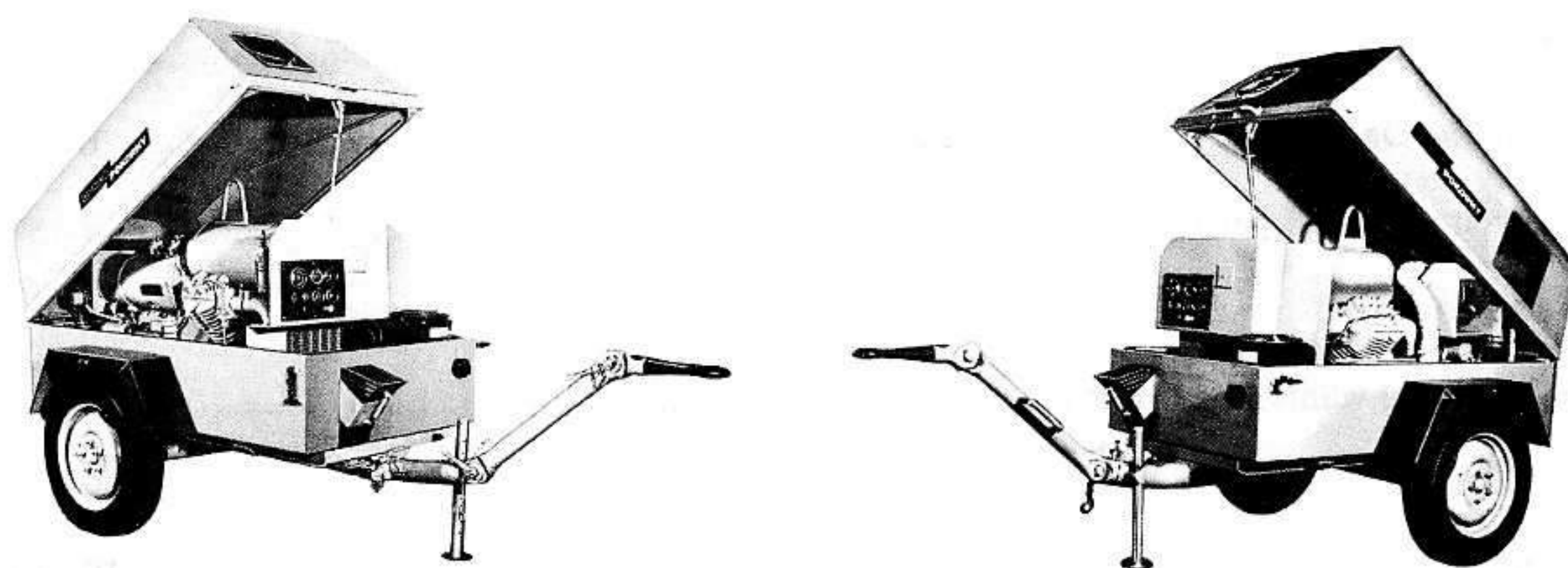
I. EINFÜHRUNG

Diese Betriebsanweisung ist für Sie, den Maschinenwart, bestimmt. Ihre sachgemäße Bedienung, Pflege und ständige Überwachung der Kompressoranlage sind ausschlaggebend für Betriebssicherheit, Leistung und Lebensdauer.

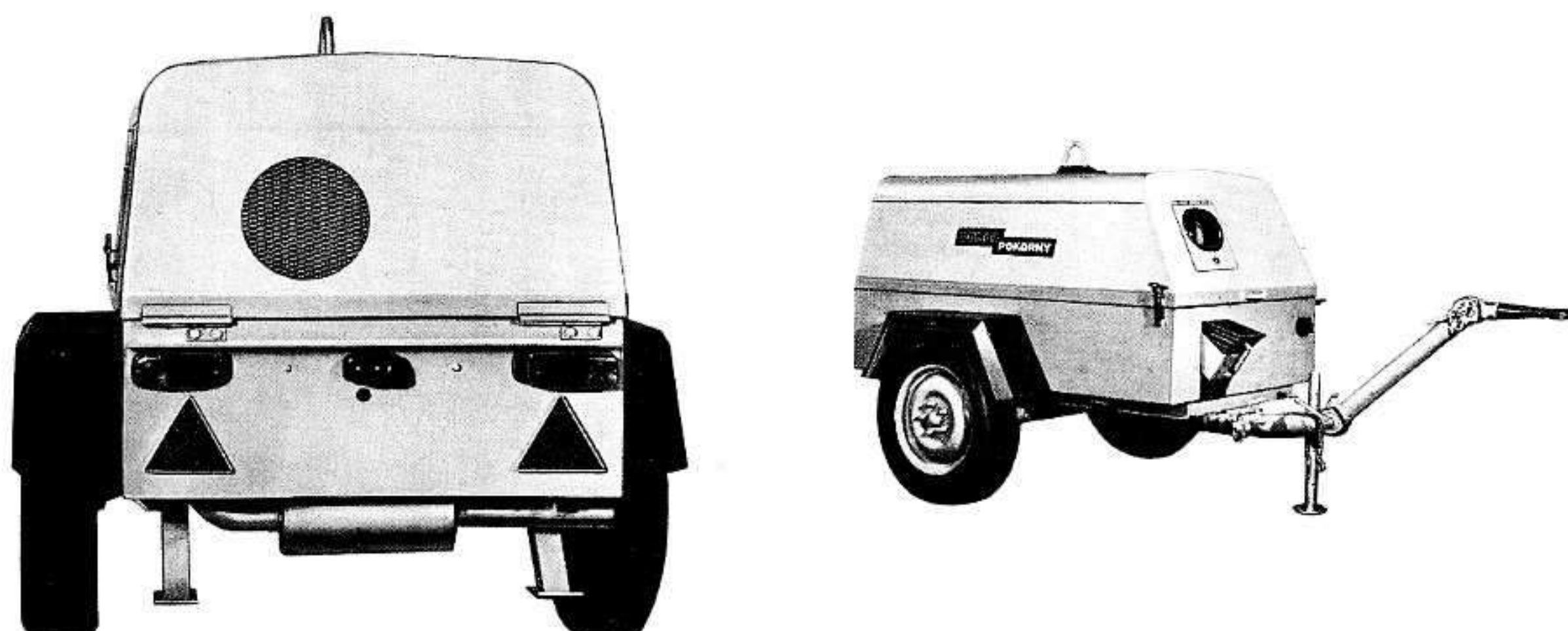
Die Kompressoranlage entspricht den z.Zt. gültigen Sicherheitsvorschriften sowie der StVZO und ist mit den verantwortlichen Überwachungsbehörden abgestimmt.

Die folgenden Seiten enthalten alles, was Sie über den Betrieb und die Wartung des Kompressors und des Fahrgestelles wissen müssen (für den Antriebsmotor siehe gesonderte Betriebsanweisung). Darüber hinaus finden Sie darin manches Interessante über Aufbau und Konstruktion sowie eine Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten. Studieren Sie daher die folgenden Seiten recht aufmerksam.

Wenn Sie weitere Fragen haben, stehen bewährte Fachkräfte im Stammhaus, in den Niederlassungen und den technischen Büros für Sie bereit.



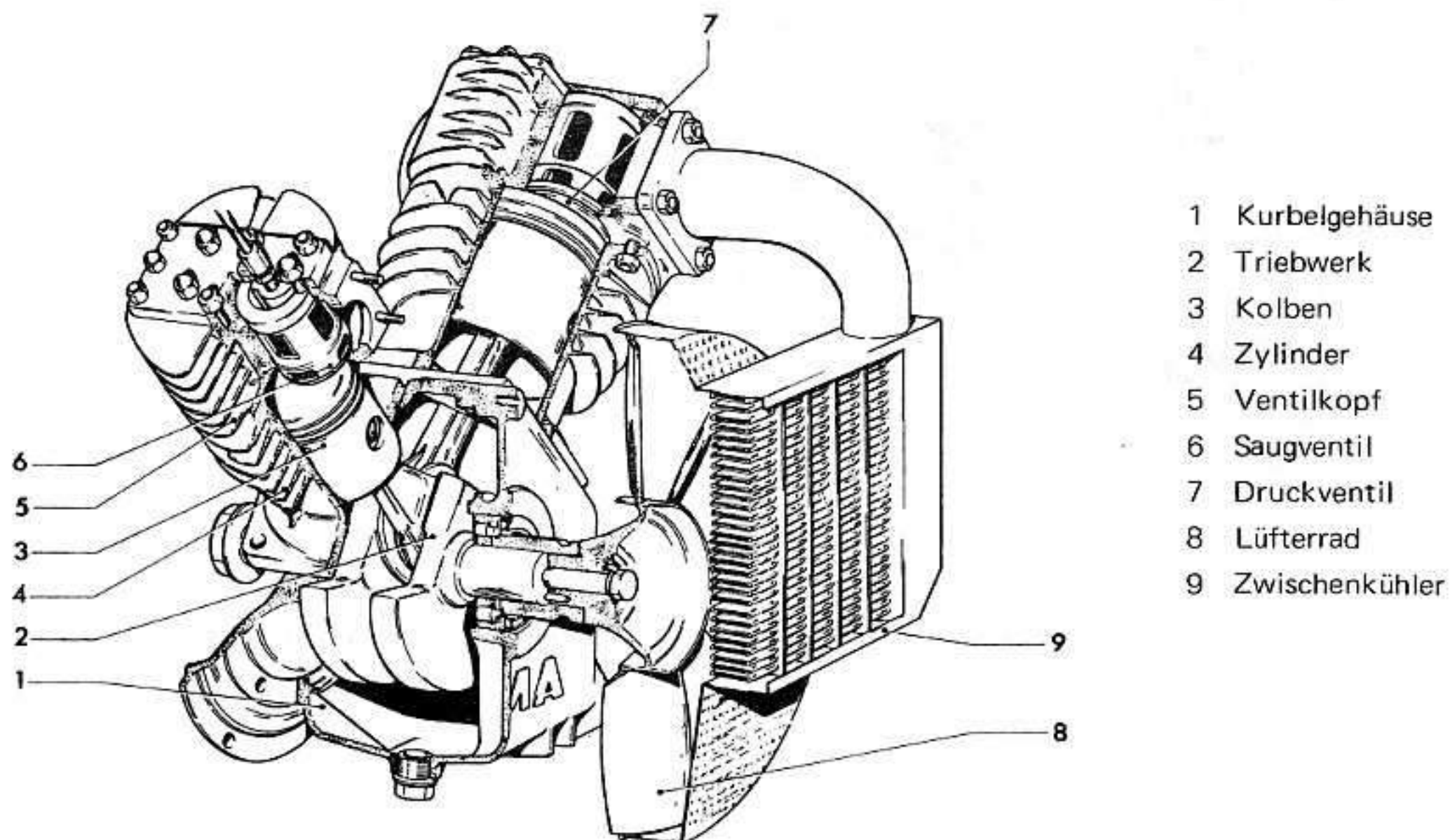
Fahrbarer Kompressor SD 25



II. KONSTRUKTIONSMERKMALE

Der auf Seite 6 genannte Kompressor ist eine luftgekühlte, zweistufige Zweizylindermaschine in Tauchkolbenbauart. Die verrippten Zylinder mit aufgesetzten Ventilköpfen sind unter einem Winkel von 90° zueinander auf dem Kurbelgehäuse verschraubt. Die beiden auf Rollen gelagerten Pleuelstangen laufen nebeneinander auf einer Kurbelwellenkröpfung. Die ebenso gelagerte Kurbelwelle trägt an einem Ende das Kupplungsschwungrad. Das am anderen Ende befindliche Lüfterrad saugt die Kühlluft durch den Zwischenkühler an und leitet sie um das Kurbelgehäuse und die Zylinder.

Kompressor und Motor haben einen gemeinsamen Ansaugschalldämpfer, auf dem ein Luftfilter mit Papierpatrone angeordnet ist.



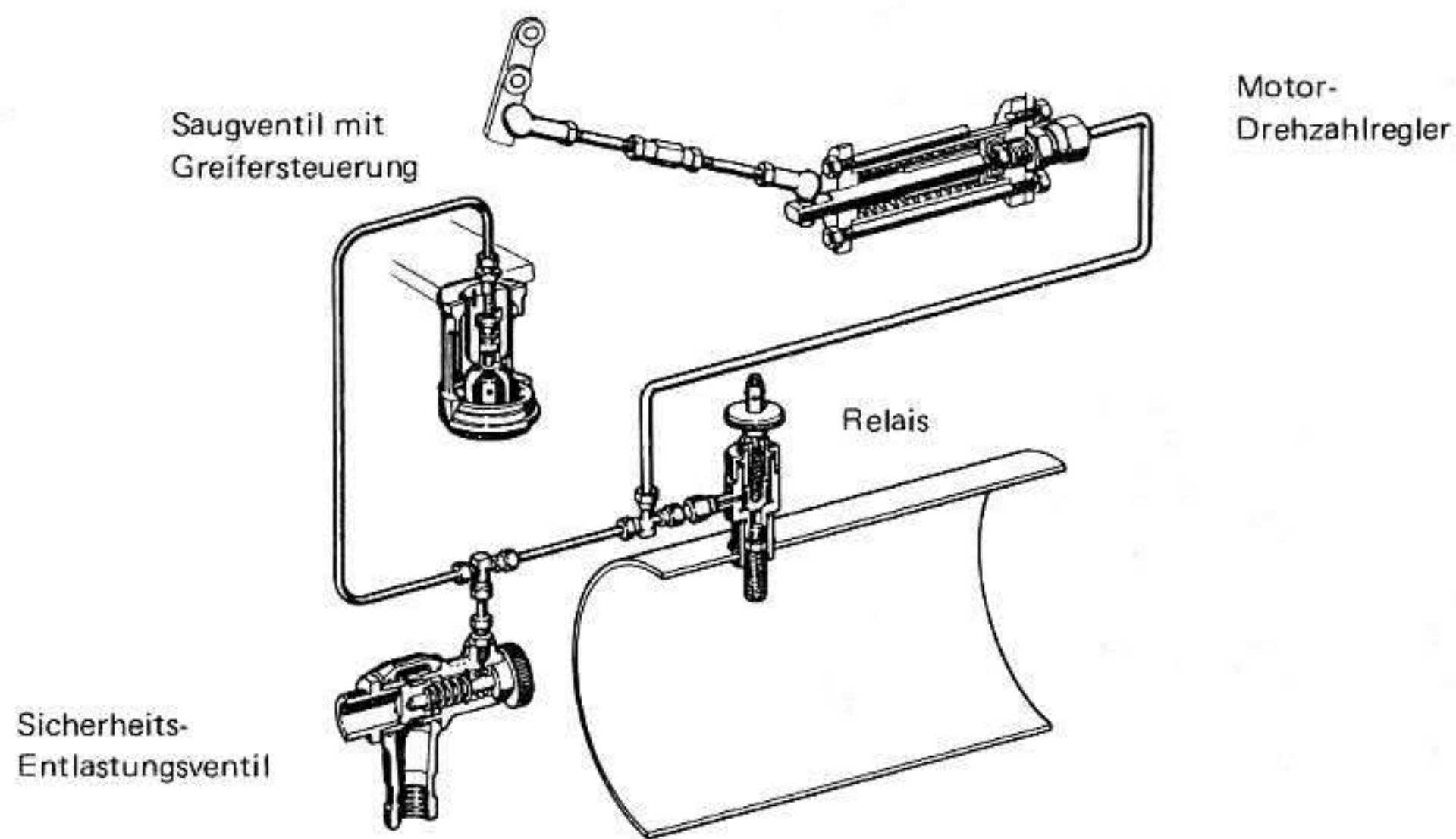
In dem Ventilkopf für den Zylinder ϕ 160 mm befindet sich je 1 Saugventil mit und ein Saugventil ohne Greiferregulierung sowie 2 Druckventile. In dem Ventilkopf für den Zylinder ϕ 98 mm befindet sich je 1 Saugventil mit Greiferregulierung und 1 Druckventil.

Die Tauchfinger der Kompressorpleuelstangen erzeugen durch ihr schnelles Einschlagen in den Ölsumpf Spritzöl, das alle beweglichen Teile wie Kolbenbolzen, Rollenlager und die Kolbenlaufflächen ausreichend schmiert.

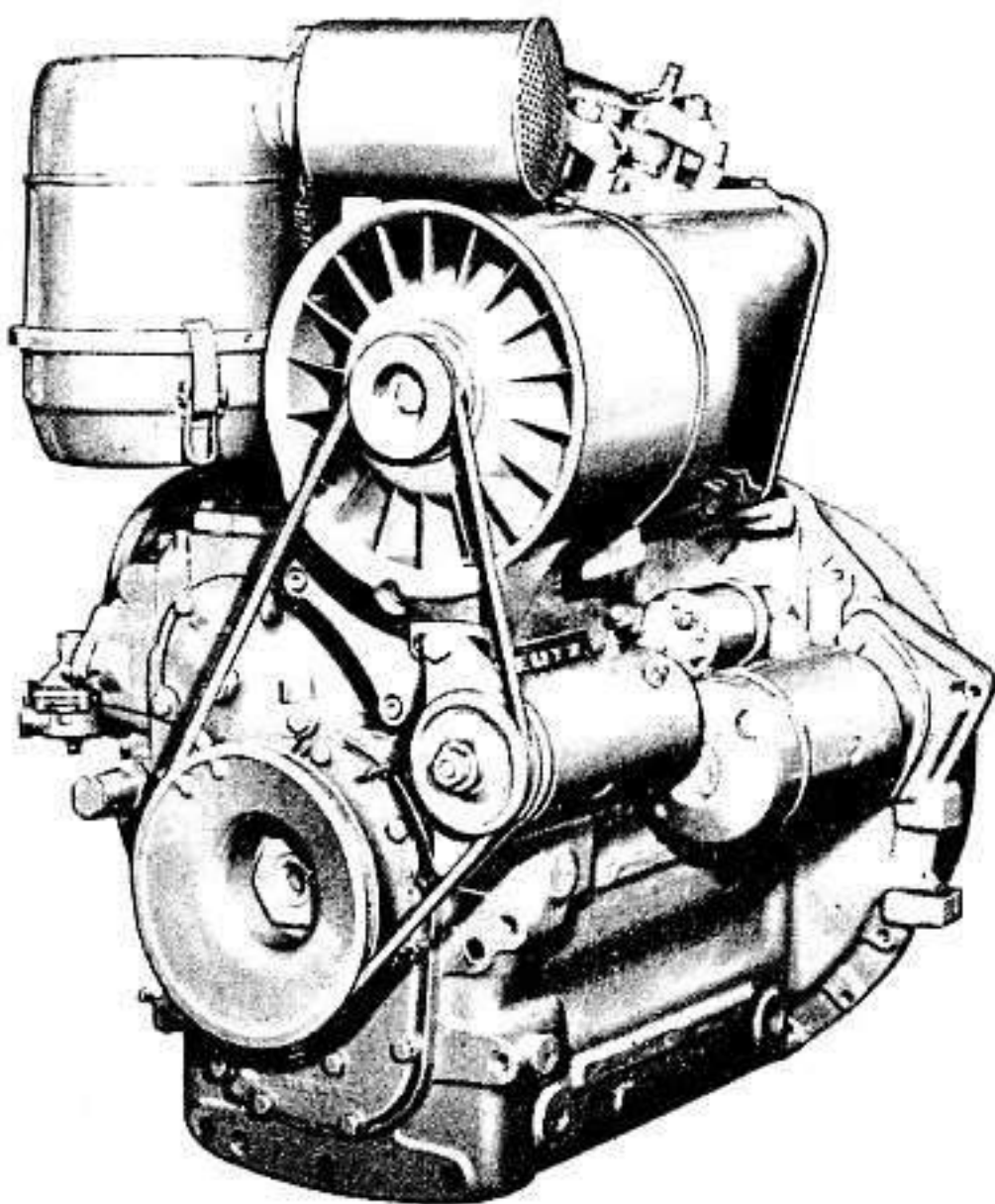
Die Leerlaufregelung des Kompressors basiert auf Greifersteuerung. Bei Erreichen des gewünschten Druckbehälter-Enddruckes werden die Saugventile geöffnet (Greifer hebt Ventilplatte vom Ventilsitz) und für die Dauer des Leerlaufes offen gehalten. Die angesaugte Luft wird auf demselben Wege wieder ausgeschoben; es findet keine Luftförderung statt. Die Steuerorgane werden über ein Relais mit Druck beaufschlagt und beim Umschalten auf Förderung entlastet.

Die Anlage ist mit einer kombinierten Kompressorleerlauf- und Motordrehzahl-Regulierung ausgestattet.

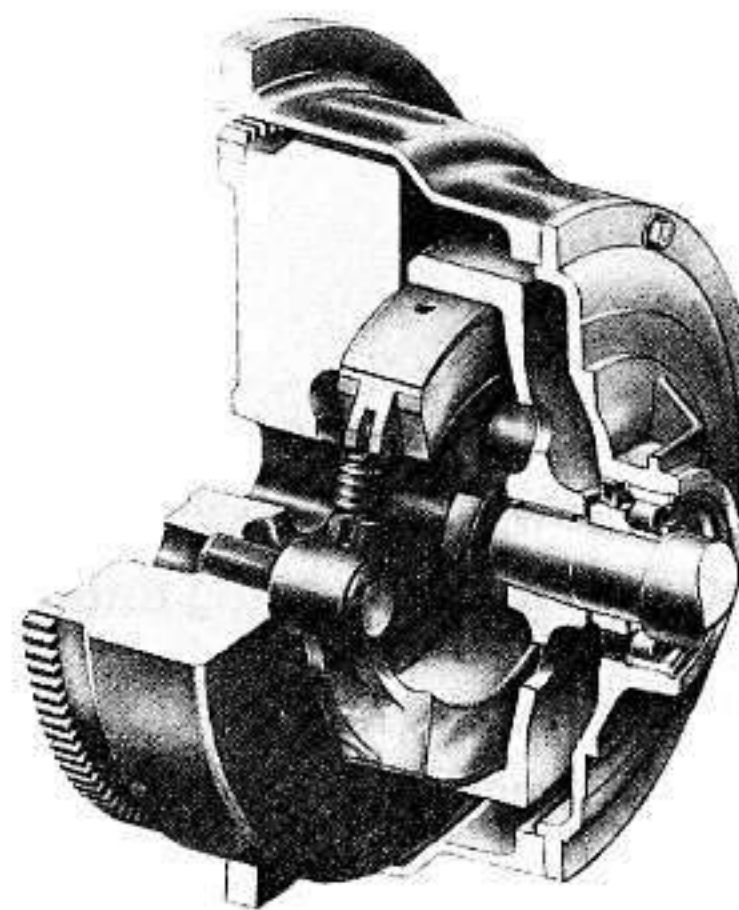
Bei Erreichen des Enddruckes schaltet das Relais den Kompressor auf Leerlauf und der Motorregler reduziert die Motordrehzahl von 1800 U/min auf 1250 U/min. Bei Druckabfall im Druckluftbehälter von ca. 10% in Folge Luftentnahme schaltet das Relais den Kompressor wieder auf Förderung und über den Motorregler den Motor auf Vollastdrehzahl.



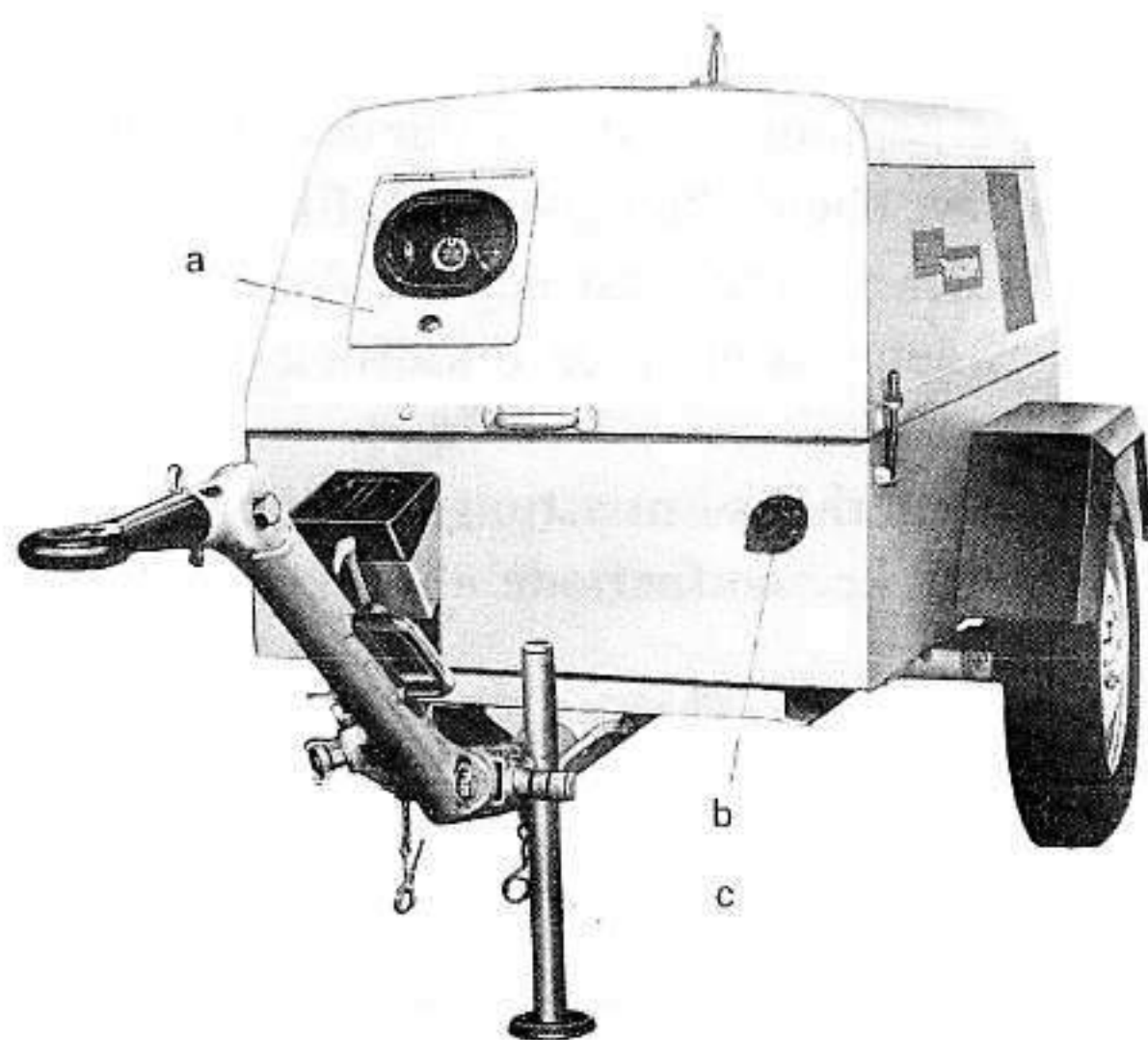
Angetrieben wird der Kompressor von einem Dieselmotor, wobei Kompressor und Motor durch eine selbsttätige Fliehkraftkupplung verbunden sind.



Deutz-Dieselmotor F2L 912



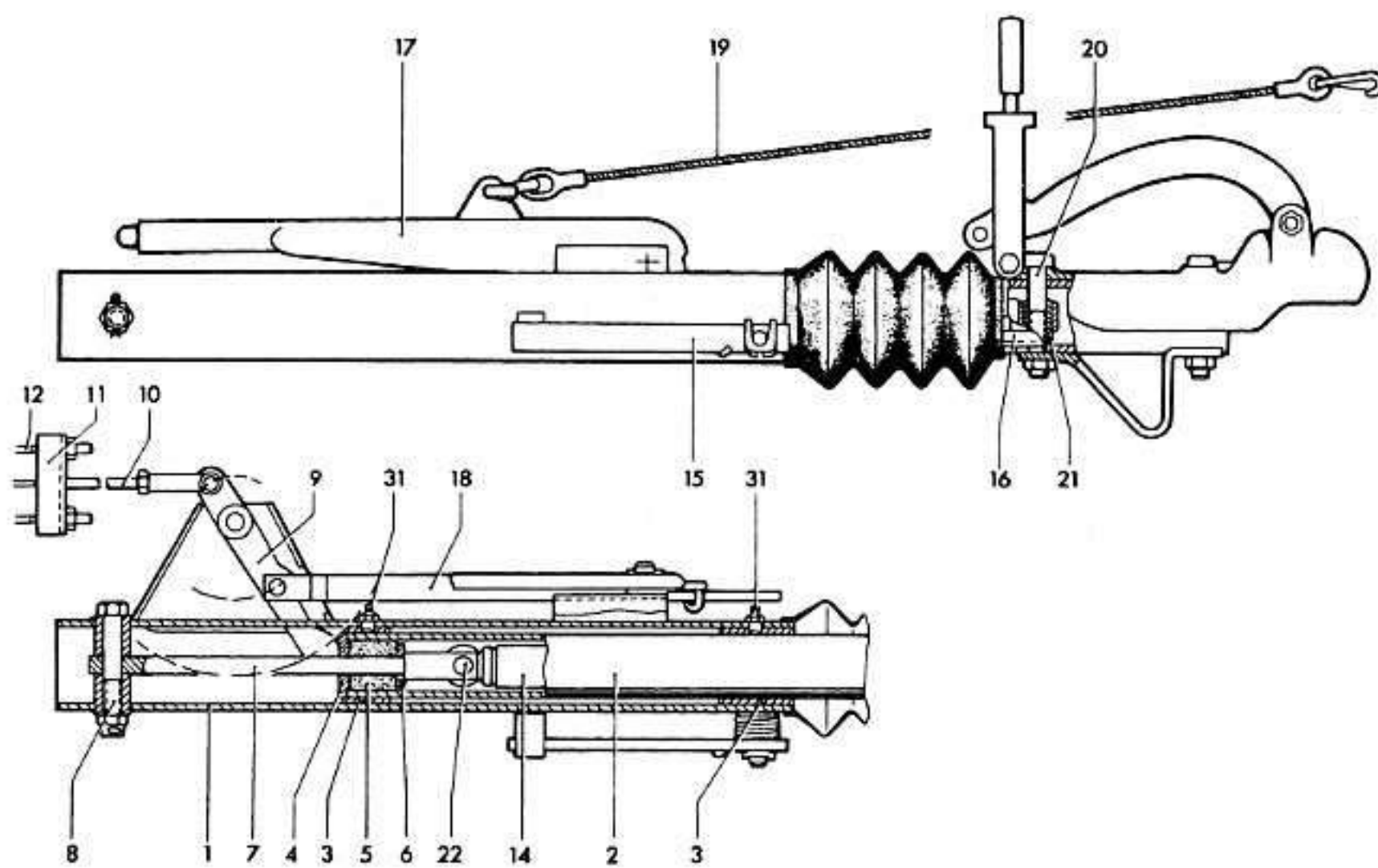
Fliehkraftkupplung SD 25



Vordere Stirnwand

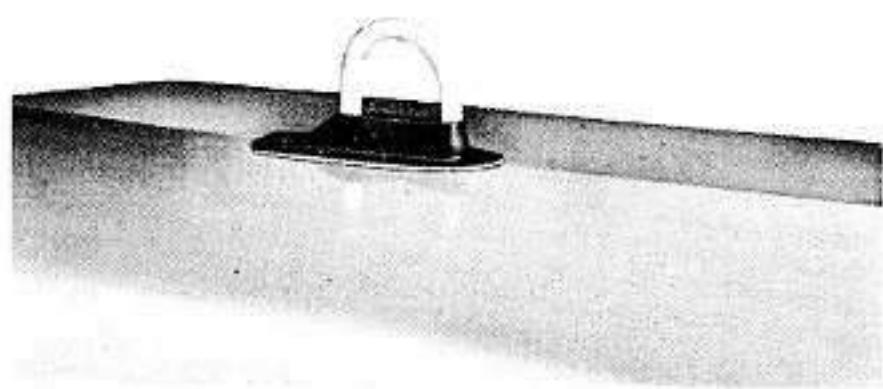
- a) Klappe mit Sichtfenster zum Armaturenblech
- b) 7-polige Steckdose
- c) Abstellstütze

Beim Rückwärtsfahren mit am Zugfahrzeug angehängtem Kompressor mit Auflauf- und Feststellbremse, ist die Rückfahrsperrung auszuschalten. Dies geschieht durch Umlegen und Verschieben des Sperrhebels (15) in den am Gleitrohr (2) angeschweißten Anschlag (16). Hierdurch wird ein Ansprechen der Bremse beim Rückwärtsfahren verhindert. Bei leichtem Vorwärtsziehen springt der Sperrhebel von selbst wieder in seine Ausgangsstellung zurück, und die Auflaufbremse ist wieder voll wirksam.



Auflauf- und Feststellbremse mit Pkw.-Zugöse

- 1 Führungsrohr
- 2 Gleitrohr
- 3 Lagerbüchse
- 4 Gleitrohrverschlußdeckel
- 5 Gummipuffer
- 6 Anschlagsscheibe
- 7 Vierkantstab
- 8 Sechskantschraube M 12x1,5
- 9 Hebel
- 10 Bremsgestänge
- 11 Bremsseilausgleich
- 12 Bremsseil
- 14 Stoßdämpfer
- 15 Sperrhebel
- 16 Anschlag
- 17 Handbremse
- 18 Handbremsstange
- 19 Abreißseil
- 20 Sechskantschraube M 12
- 21 Abstandsröhrchen
- 22 Stoßdämpferbolzen
- 31 Schmiernippel



Aufhängeöse

Für schnelles Verladen oder Versetzen (mittels eines Kranes o.ä.) ist die Anlage mit einer Aufhängeöse ausgerüstet.

Standortwechsel grundsätzlich bei stillstehendem Maschinensatz, drucklosem Druckluftbehälter und nur mit geschlossener Verkleidung.

III. WIRKUNGSWEISE

Die zu verdichtende Luft wird durch ein vorgeschaltetes Filter gereinigt in den Zylinderraum der 1. Stufe gesaugt. Hier wird die Luft vorkomprimiert und in den Zwischenkühler gedrückt. Er hängt im Saugluftstrom des Lüfterrades und kühlt die komprimierte Luft der 1. Stufe auf nahezu Ansaugtemperatur zurück. In der 2. Stufe verdichtet der Kolben die Luft auf den gewünschten Enddruck und fördert sie in den Druckluftbehälter.

Bei Betätigung der Leerlaufregelung öffnet sich gleichzeitig das Sicherheits-Entlastungsventil am Zwischenkühler, wodurch anfallendes Kondensat automatisch bei jeder Leerlaufperiode abgeblasen wird.

IV. TECHNISCHE DATEN

Type

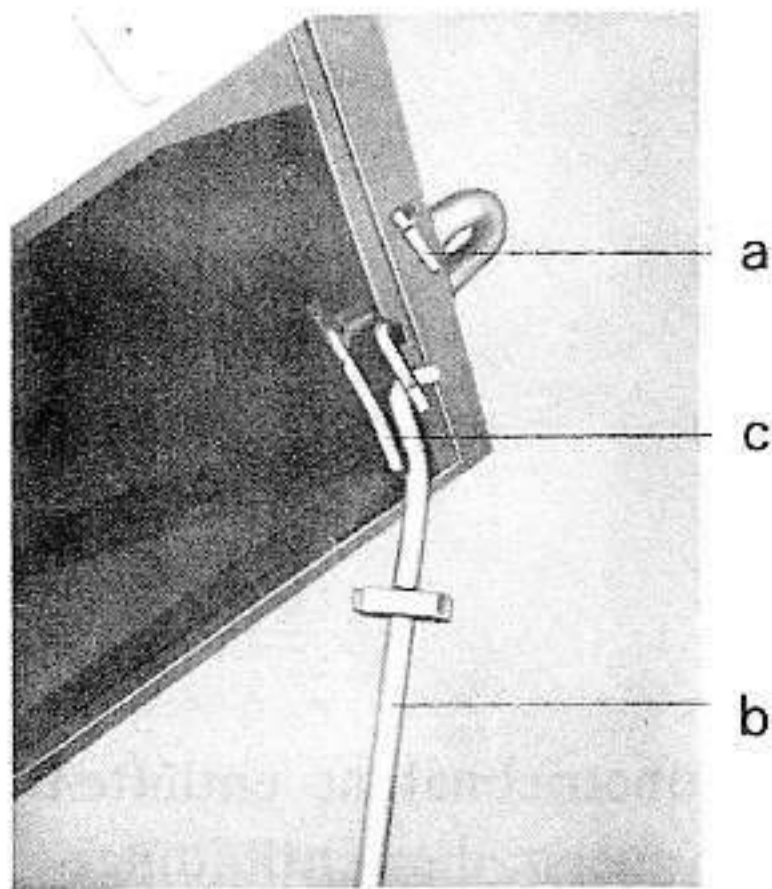
SD 25 fahrbar - luftgekühlt

Einbaukompressor		VZ 20
Zylinder ϕ	mm	1 x 160 ϕ , 1 x 98 ϕ
Hub	mm	80
Nenndrehzahl	u/min	1800
Leerlaufdrehzahl	u/min	1250
Liefermenge nach DIN 1945 bei 7 atü und Nenndrehzahl	m ³ /min	2,4
Leistungsbedarf an der Welle bei 7 atü und Nenndrehzahl	kW	16,4
max. Betriebsdruck	bar	7
min. Betriebsdruck	bar	4
Schmierölfüllung Kompressor	l	2,4
Antriebsmotor		Deutz-Dieselmotor F2L 912
Motorleistung	kW	18,1
Schmierölfüllung Motor	l	6
Inhalt Brennstofftank	l	25
Inhalt Druckluftbehälter	l	40
Bereifung		5,60–15 4PR
Felge		4 I x 15
max. Reifendruck	bar	2,1
Spurweite	mm	1145
zul. Gesamtgewicht	kg	880
Länge mit Zugvorrichtung	mm	2955 ¹⁾
Länge ohne Zugvorrichtung	mm	2135 ²⁾
Breite	mm	1320
Höhe	mm	1355

¹⁾ Bei Ausführung mit Auflaufbremse LKW = 2980 / PKW = 2700

²⁾ Bei Ausführung mit Auflaufbremse LKW = 2260

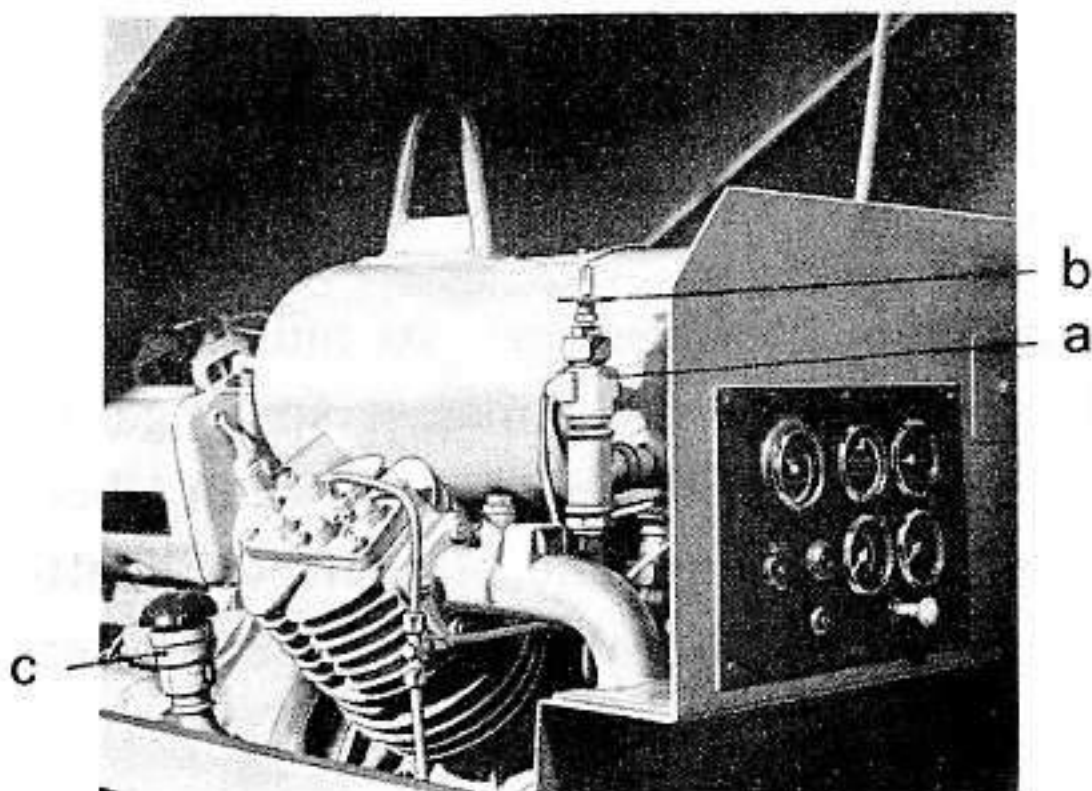
V. VORBEREITUNG ZUR INBETRIEBNAHME



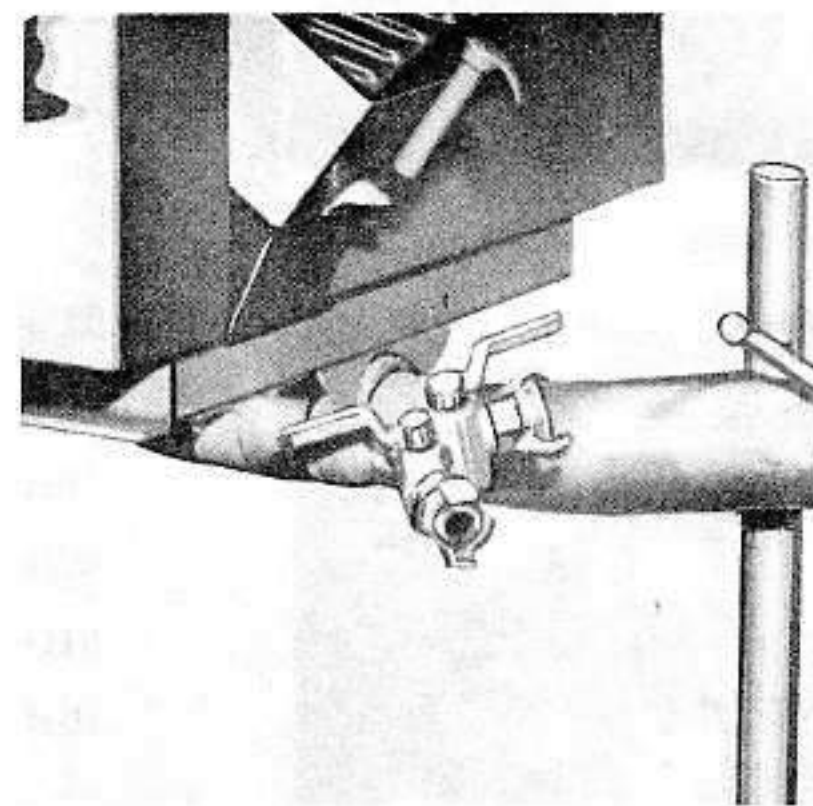
- a) Riegel
- b) Haubenhalter
- c) Fallriegel

Höhenverstellbare Abstellstütze bzw. Spornrad herunterlassen und festklemmen. Anlage waagrecht stellen und Verkleidung öffnen. Hierzu Schlüssel (Sichtklappe) um 180° nach links drehen. Sichtklappe öffnen und Riegel bis zum Anschlag nach links bewegen, hierbei gleichzeitig Haube anheben.

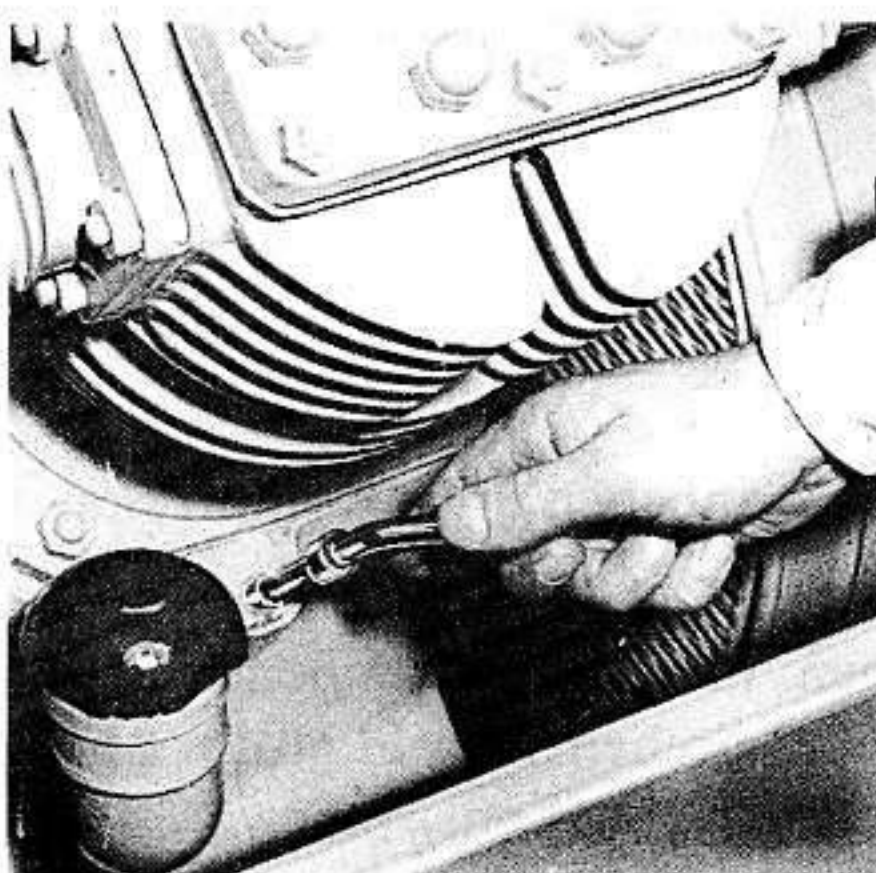
Luftentnahmehähne vorne rechts öffnen, oder bei entsprechendem Druck im Druckluftbehälter (über 3 bar) Kompressor mit Relais auf Leerlauf schalten (Entlastungsscheibe am Relais anheben und um 90° drehen).



- a) Relais
- b) Entlastungsscheibe
- c) Öleinfüllstutzen



Luftentnahmehähne vorne rechts



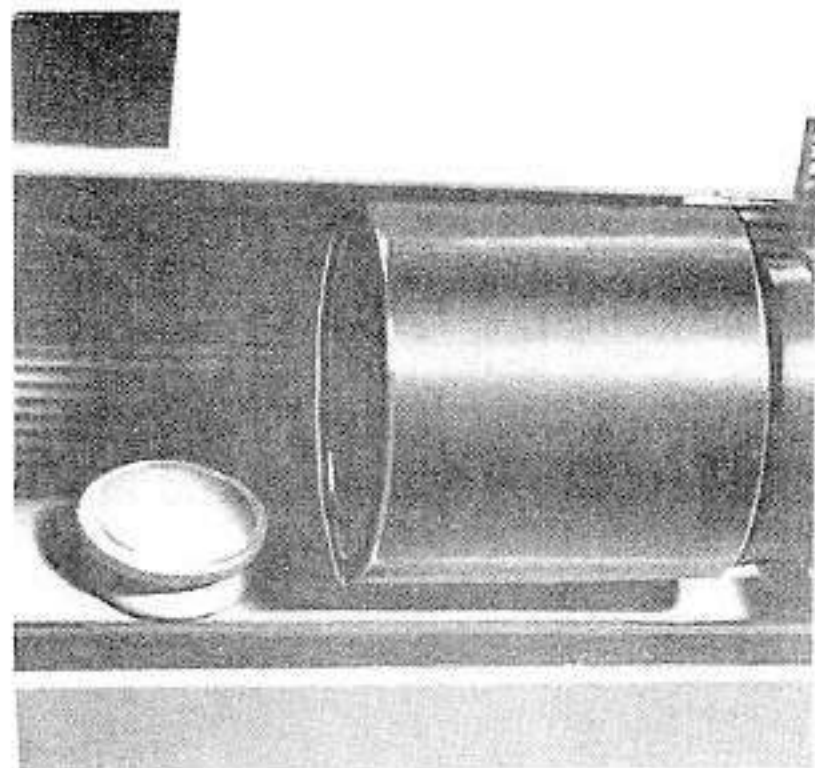
Kompressor-Ölmeßstab

Bei erstmaliger Inbetriebnahme Kompressor- und Motorkurbelgehäuse mit Öl auffüllen (Ölmengen siehe Seite 6).

Bei jeder weiteren Inbetriebnahme Ölstand im Kurbelgehäuse überprüfen. Er muß nächst der oberen Marke des Ölpeilstabes liegen. Gegebenenfalls Öl nachfüllen.

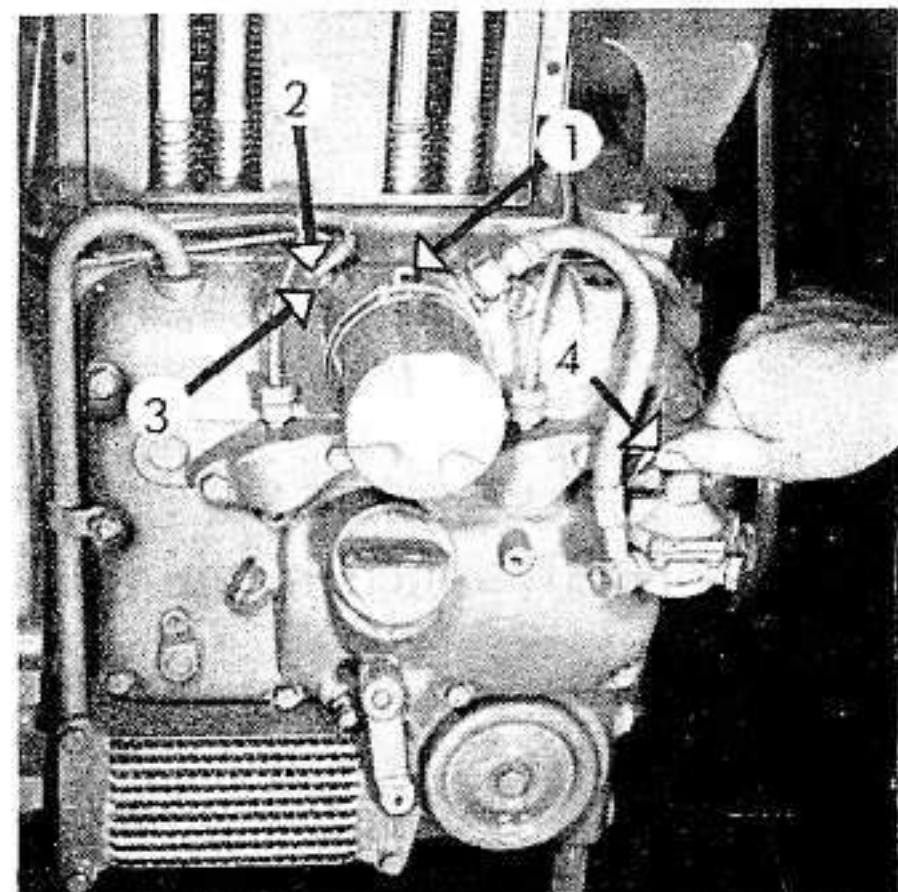
Verwenden Sie bewährte Markenöle, die den Anforderungen unserer Schmierölanweisung BA 280 genügen. Verschiedene Ölsorten gemischt vertragen sich nicht miteinander. Um Verwechslungen zu vermeiden, nach Möglichkeit für den Kompressor das gleiche Schmieröl wie für den Motor verwenden.

Luftfilter entsprechend den Vorschriften (siehe Seite 10) warten. Abschmierstellen auf Schmierung prüfen.



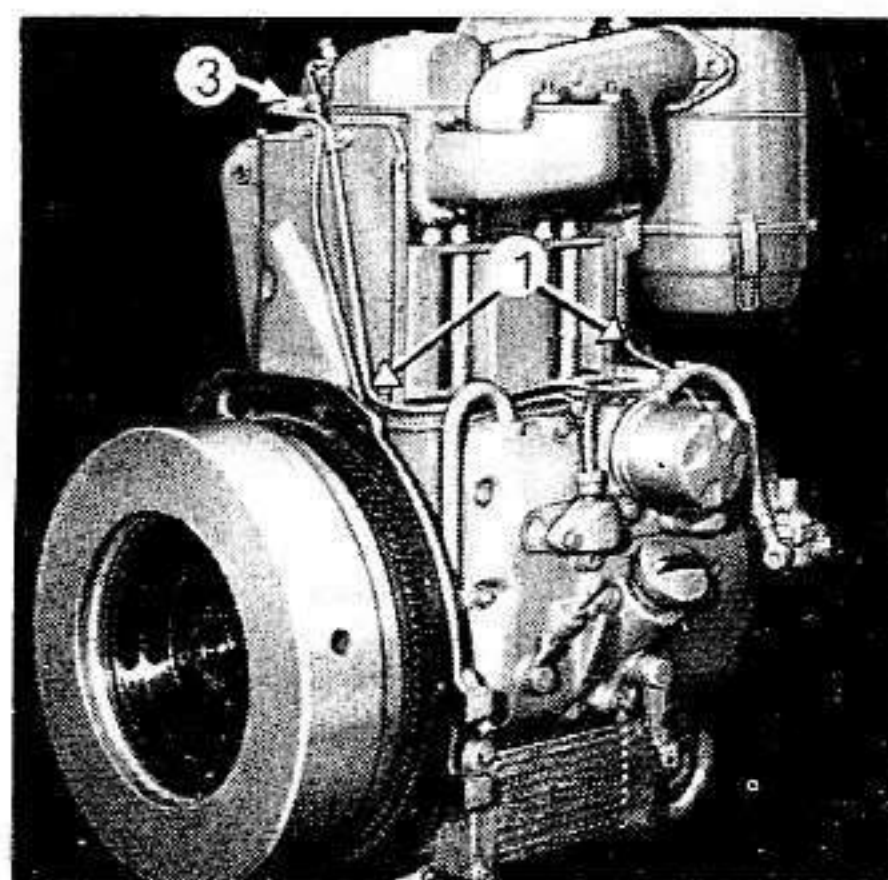
Anordnung Brennstoffbehälter

Brennstoffbehälter auffüllen (Sieb verwenden).



Einspritzpumpe mit Vorpumphebel

Brennstoffeinspritzung vor der I. Inbetriebnahme entlüften. Hierzu ist an der Einspritzpumpe zuerst die Entlüftungsschraube 1 zu lösen. Vorpumphebel 4 mit dem Daumen so oft gegen den Federdruck nach oben betätigen, bis an der gelösten Entlüftungsschraube 1 blasenfreier Kraftstoff austritt. Dann Entlüftungsschraube 1 wieder festziehen. Nun Hohl-schraube 2 und Reduzierschraube 3 lösen, Vorpumphebel 4 wieder betätigen bis auch an diesen Schrauben blasenfreier Kraftstoff austritt. Anschließend Reduzierschraube 3 und Hohl-schraube 2 wieder festziehen.



Einspritzleitungen

Waren die Einspritzleitungen (1) demontiert, so müssen auch diese entlüftet werden. Hierzu ist der Anlasser so lange zu betätigen, bis an der um 2 – 3 Gewindegänge gelösten Über-wurfmutter (3) am jeweiligen Leitungsende blasenfreier Kraftstoff austritt. Wenn der Brennstoffbehälter nie leer ist, er-übrigt sich häufiges Entlüften.

Unbedingt den festen Sitz der Schmierölfilterpatrone prüfen. Gegebenenfalls entsprechend der Vorschrift anziehen.

Spannung der Motorkeilriemen überprüfen.

Ausführliche Motor-Betriebsanweisung beachten.

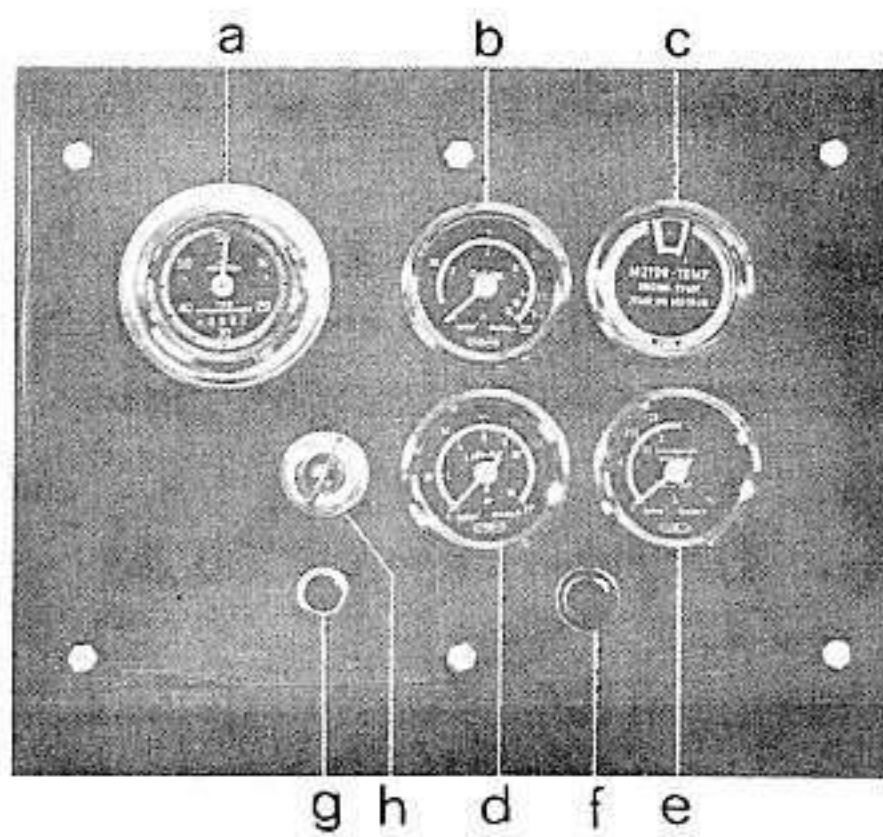
VI. INBETRIEBNAHME

Verkleidung schließen (Sichtklappe beim Herunterlassen der Haube etwas anheben). Die Kompressor-anlage SD 25 wird nur bei geschlossener Verkleidung betrieben.

Anlaßschlüssel einstecken und nach rechts auf erste Raststellung drehen. Ladekontrollampe leuchtet auf. Anlaßschlüssel eindrücken und gegen den Federdruck weiter nach rechts drehen. Sobald Motor zün-det, Anlaßschlüssel loslassen. Springt Motor nicht an oder läuft nicht weiter, erneut anlassen.

Nicht anlassen, solange sich Motor und Anlasser bewegen.

Nach dem Anspringen muß Ladekontrollampe erlöschen und Öldruckmanometer sofort Druck anzei-gen. Motor kann sofort mäßig und nach 1 – 2 Minuten voll belastet werden. Mäßige Belastung wird durch teilweises Schließen der Luftentnahmehähne erreicht, so daß sich ein Enddruck von ca. 3 – 4 bar einstellt.



Armaturenblech

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| a) Betriebsstundenzähler | f) Abstellknopf zur Motorabstellung |
| b) Öldruckmanometer | g) Ladekontrolllampe |
| c) Fernthermometer | h) Schaltkasten |
| d) Enddruckmanometer | |
| e) Zwischendruckmanometer | |

Nach dem Warmlaufen des Motors Luftentnahmehähne schließen und Leerlaufdrehzahlregelung prüfen. Kompressor muß bei Erreichen des eingestellten Enddruckes auf Leerlauf und Motor auf reduzierte Drehzahl schalten. Dann einen Luftentnahmehahn etwas öffnen. Wenn der Druck um etwa 10% gesunken ist, muß der Kompressor wieder auf Förderung und Motor auf Vollastdrehzahl schalten.

Die Anlage ist betriebsbereit. Starthilfe für Winterbetrieb siehe Motor-Betriebsanweisung.

VII. ÜBERWACHUNG WÄHREND DES BETRIEBES

Öldruckmanometer des Dieselmotors muß beim Anlaufen sofort Druck anzeigen und darf bei betriebswarmer Maschine nicht in den rot markierten Bereich absinken.

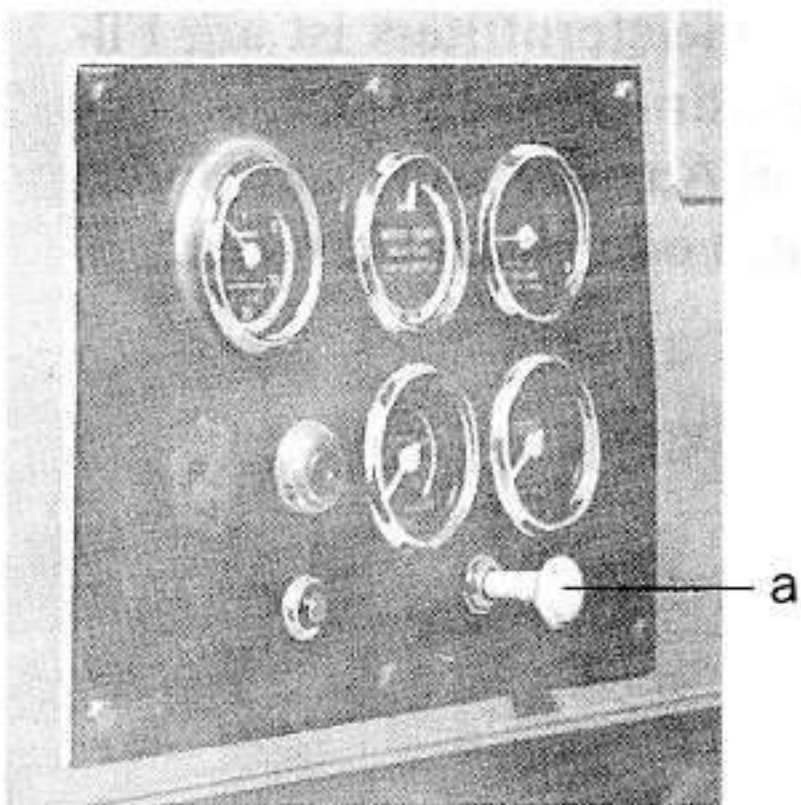
Zwischenkühler-Manometer (1. Stufe) soll je nach dem Enddruck gleichbleibend 1,6 – 2,1 bar betragen.

Die Anzeige des Enddruckmanometers darf den roten Strich nicht überschreiten. Die Kompressoranlage ist mit einem automatischen Kondensatablaßventil am Druckluftbehälter ausgerüstet, das bei Absinken des Druckes unter 1,2 bar öffnet. Die Kondensatableitung am Zwischenkühler erfolgt mit Leerlaufschaltung automatisch. Bei Durchlaufbetrieb (Vollast) Sicherheitsentlastungsventil am Zwischenkühler mehrmals täglich betätigen, bei großer Luftfeuchte stündlich.

Brennstoff rechtzeitig nachfüllen; Tank soll nie ganz leer sein.

In den Betriebspausen Ölstand in den Kurbelgehäusen (Motor und Kompressor) bei stillstehender Anlage kontrollieren; er muß nächst der oberen Marke des Peilstabes liegen.

VIII. ABSTELLEN



a) Abstellknopf

Luftentnahmehähne schließen, Kompressor schaltet bei Erreichen des eingestellten Enddruckes auf Leerlauf.

Jetzt Abstellknopf am Armaturenblech ziehen, bis Motor stillsteht. Ladekontrolllampe leuchtet auf. Anlaßschlüssel um eine Rasterstellung nach links drehen und abziehen, wobei Ladekontrolllampe erlöschen muß.

Klappe zum Armaturenblech schließen. Verfahren der Anlage grundsätzlich nur bei stillstehendem Maschinensatz, drucklosem Druckluftbehälter und geschlossener Verkleidung.

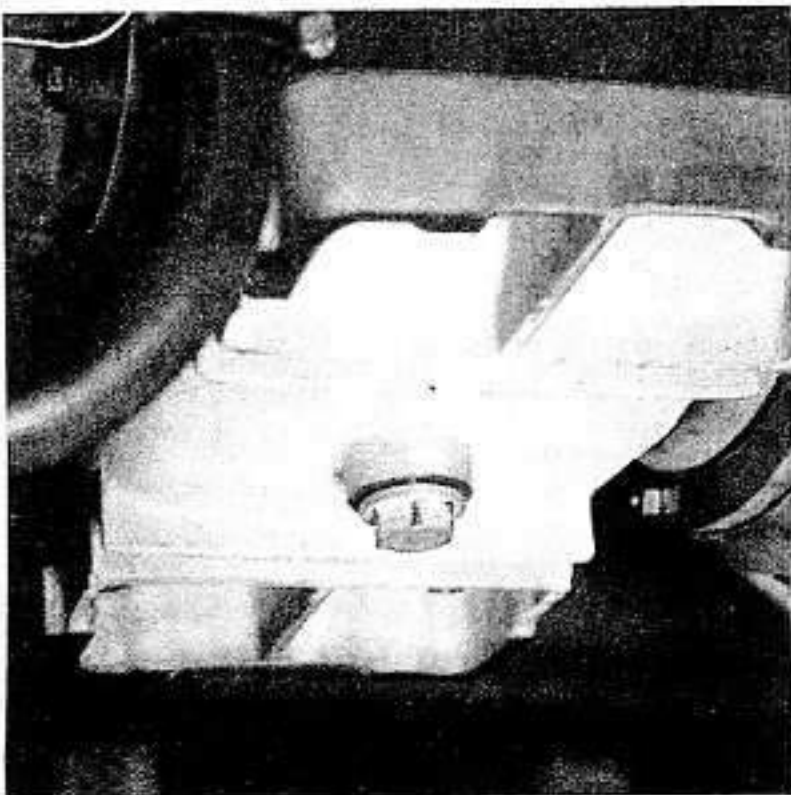
IX. WARTUNG

Anlage stets sauber halten.

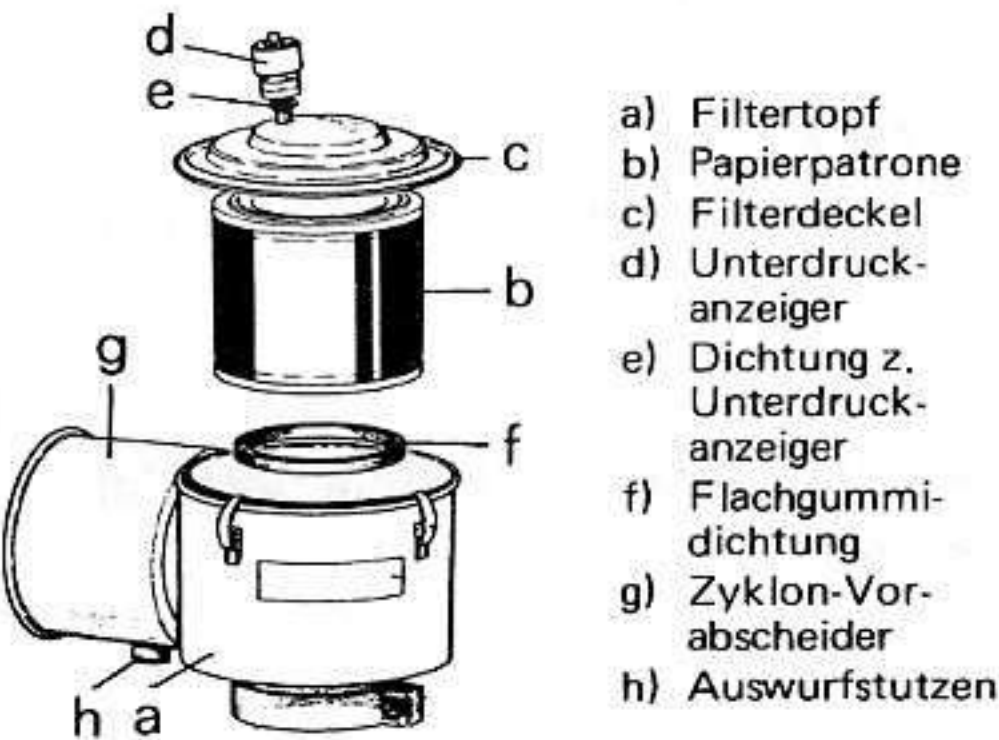
Von Zeit zu Zeit mit Druckluft abblasen, vor allem Kühlrippen der Zylinder und Ventilköpfe entstauben. Alle Befestigungsmuttern beim ersten Ölwechsel nachziehen und von Zeit zu Zeit überprüfen. Für die Kompressoren sind Schmieröle geeignet, die den Anforderungen unserer gesonderten Schmierölanweisung BA 280 entsprechen.

Ölwechselzeiten: 1. Ölwechsel nach 100 Betriebsstunden. Jeder weitere Ölwechsel nach 1000 Betriebsstunden.

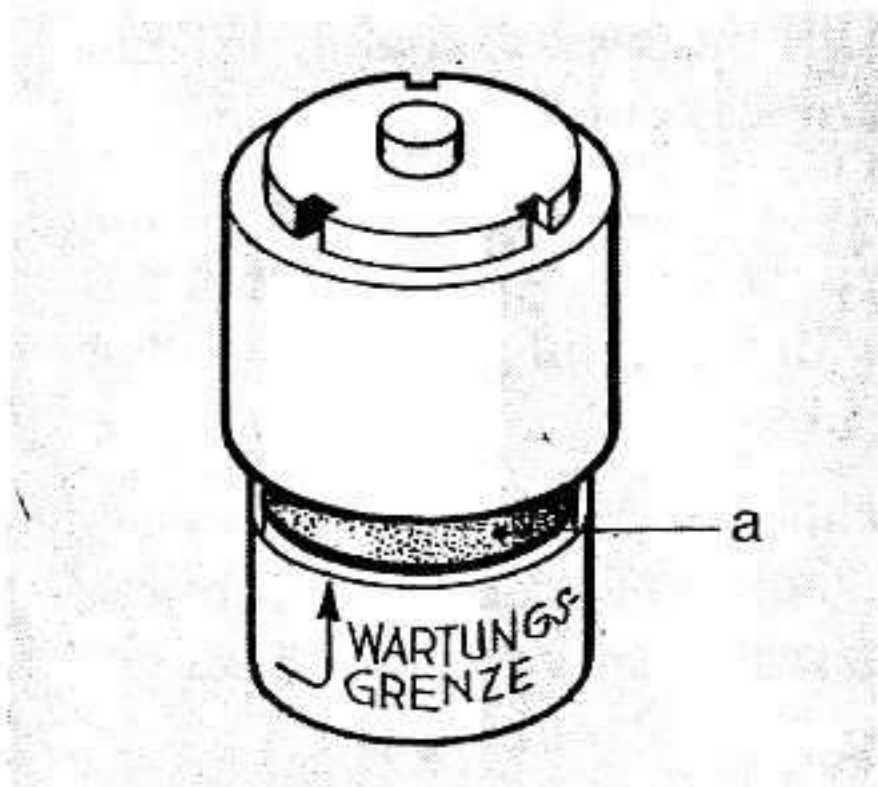
Für den Dieselmotor gelten diese Vorschriften nicht, sondern die Anweisungen des Motorherstellers.



Ölablaßschraube



Kompressor und Motor-Luftfilter



Unterdruckanzeiger

a) rotes Signal

Ölwechsel in den vorgeschriebenen Abständen ist auch bei Verwendung der besten Markenöle notwendig. Altes Öl in betriebswarmem Zustand nach Entfernen der Verschlußschraube restlos aus dem Kurbelgehäuse ablassen. Magnetstift in der Verschlußschraube reinigen. Schmieröl bis zur oberen Marke des Ölpeilstabes auffüllen. Täglich einmal bei stillstehender Maschine Ölstand prüfen.

Filtereinsatz des Luftfilters (Motor und Kompressor) mindestens wöchentlich auf Staubanfall prüfen; evtl. täglich. Die Reinigung des Filtereinsatzes erfolgt durch Ausklopfen auf einer ebenen Unterlage bzw. Ausblasen mit Druckluft von innen nach außen. Zugesetzte, durch Feuchtigkeit verklebte oder stark verölte Filtereinsätze sind zu ersetzen (mindestens halbjährlich). Papierpatronen nicht einölen oder mit Flüssigkeiten reinigen. Zur Erhöhung der Lebensdauer der Filterpatronen ist ein zusätzlicher wartungsfreier Zyklonvorabscheider eingebaut. Es ist darauf zu achten, daß der Auswurfstutzen des Zyklonvorabscheiders senkrecht bzw. schräg (max. 45°) nach unten zeigt.

Zur besseren Überwachung des Papiersternfilters ist am Filterdeckel ein Vakuummeter (Unterdruckanzeiger) angebaut. Die Papierpatrone des Filters ist bei Anzeige „rot“ am Unterdruckanzeiger unbedingt zu reinigen oder auszutauschen.

Wartung — MANN Luftfilter mit Spannbügel und Staubaustragventil

Allgemeine Hinweise.

Die verschmutzte Filterpatrone ist auszutauschen oder zu reinigen, wenn der Wartungsanzeiger (2) bei abgestelltem Gerät eingerastet bleibt — rotes Feld sichtbar — oder wenn der Wartungszeitpunkt erreicht ist.

Die Wartungsintervalle sind abhängig von den jeweiligen Staubverhältnissen.

Alle Kontrollen und Arbeiten nur bei Stillstand der Verdichteranlage durchführen.

Wartungsvorgang:

1. Kontrollieren ob Austragschlitze des Staubaustragventils (1) frei ist. Evtl. vorhandene Staubverbackungen durch Zusammendrücken des Ventils entfernen.



2. Nach Lösen der Spannbügel (3) am Filter können Filtertopf und darin befindliche Filterpatrone abgenommen werden. Die Patrone wird ausgetauscht oder zwischengereinigt.

Falls nicht schon früher die zulässige Zahl der Reinigungen (siehe 3c) erreicht wurde, soll die Einsatzdauer der Luftfilterpatronen im allgemeinen 2 Jahre, bei stärkerer Luftpulsation (z. B. wie bei greifergesteuerten Kompressoren 1 Jahr oder 2000 Betriebsstunden nicht überschreiten.





3. Zwischenreinigung der Luftfilterpatronen.

Die Zwischenreinigung kann erfolgen:

a) Behelfsmäßig durch Ausklopfen.

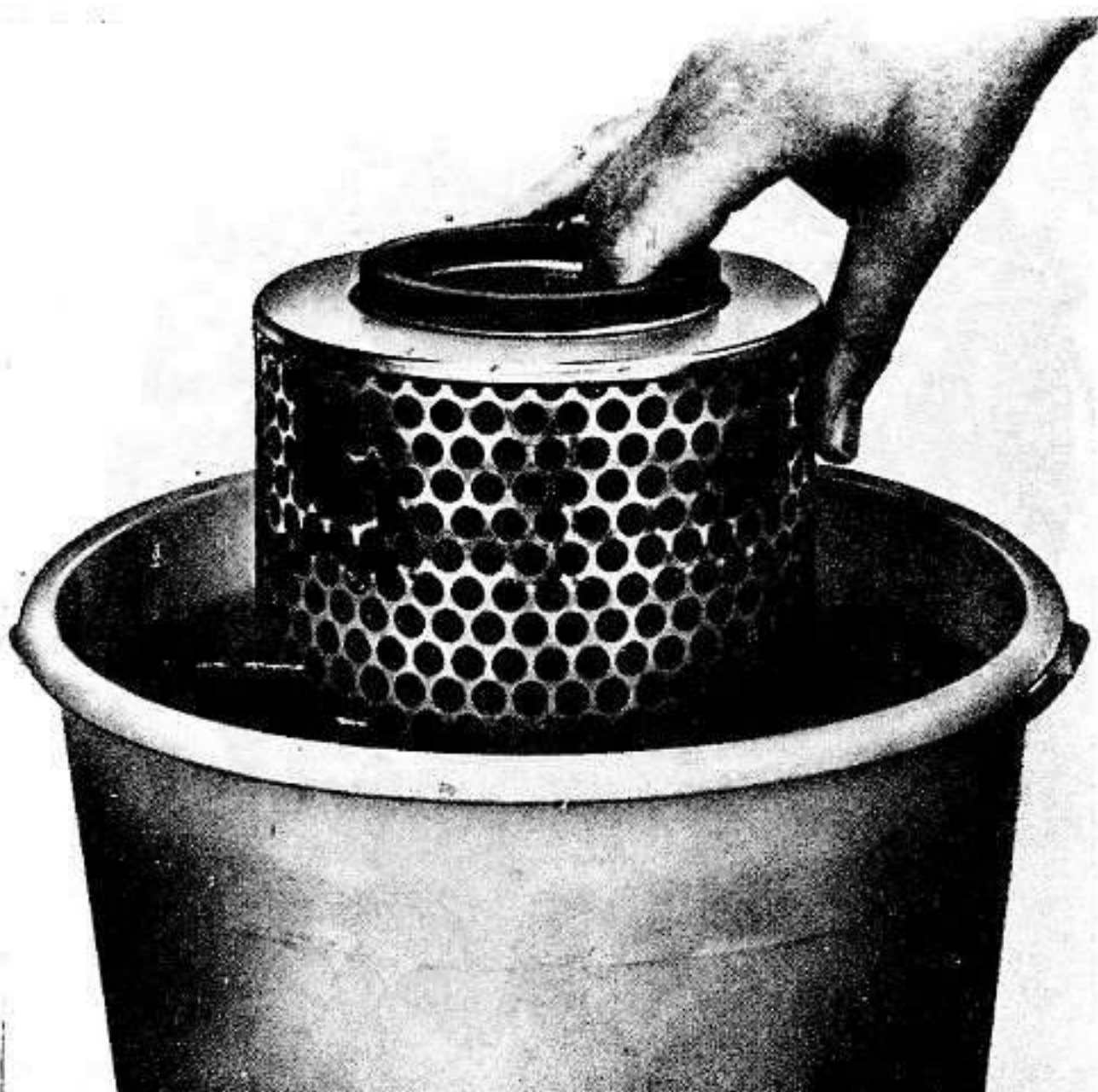
Nur anwenden, wenn Reinigung nach (b) und (c) nicht möglich ist.

Patrone mit Stirnseite mehrmals am Handballen oder am Fahrzeugreifen ausklopfen, damit der Staub abfällt. Keine Gewalt anwenden, Patronenbeschädigungen vermeiden. Auflageflächen der Dichtungen reinigen.



b) Durch Anblasen.

Patronenoberfläche mit trockener Preßluft von nicht mehr als 5 bar Druck zunächst schräg von außen in Faltenrichtung anblasen. Anschließend Innenraum sorgfältig ausblasen.



c) Oder durch Auswaschen.

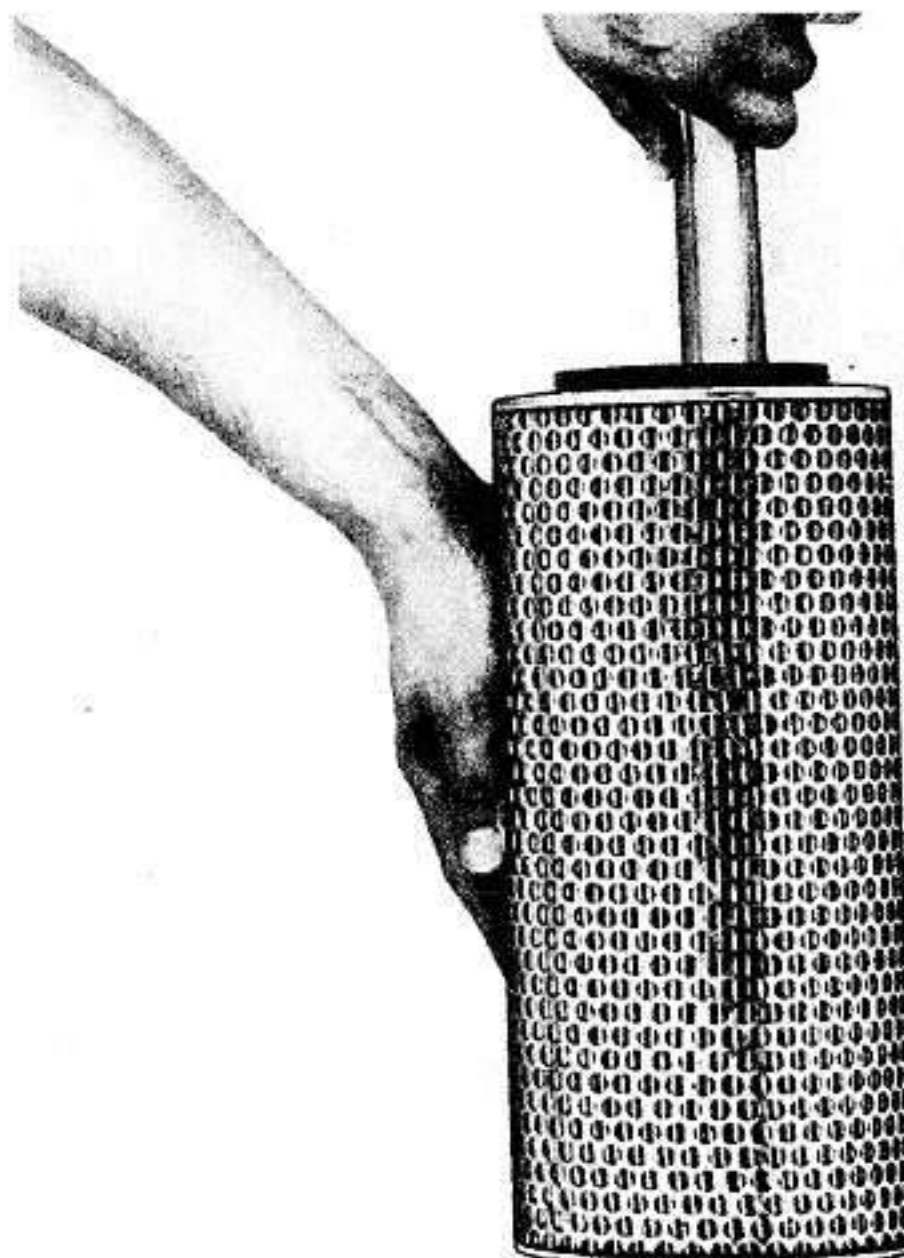
Die Luftfilterpatronen können bis zu 5 x naß zwischen gereinigt werden. Bei stärkerer Pulsationsbelastung wird Zwischenreinigung durch Auswaschen nicht öfter als 3 x empfohlen.

Vor dem Auswaschen sollte die Patrone in der unter (b) beschriebenen Weise vorgereinigt werden. Dann Patrone in handwarmem Wasser mit einem nicht schäumenden speziellen Spülmittelzusatz (MANN-Reinigungsmittel 053) oder in einem vergleichbaren Industriereinigungsmittel — z. B. P 3 RST — mehrmals hin- und herschwenken. (Zweckmäßig: 10 Minuten einweichen lassen, dann 5 Minuten in der Waschmittellösung hin- und herbewegen.) Jetzt in klarem Wasser gut nachspülen, ausschleudern und trocknen lassen.

(Keinesfalls Benzin, Laugen oder heiße Flüssigkeiten verwenden.) Bei Einbau muß die Patrone wieder trocken sein.

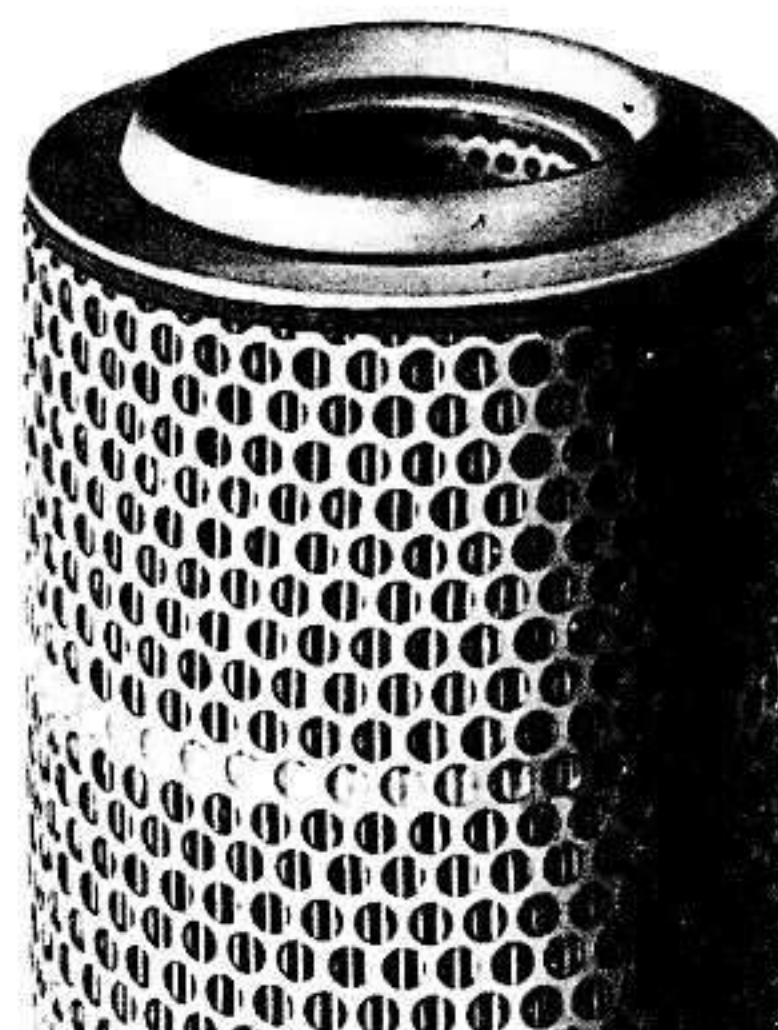
d) Patrone auf Beschädigungen prüfen.

Die gereinigte Patrone vor dem Einbau durch Schräghalten gegen das Licht oder Durchleuchten mit einer Handlampe auf Risse, Löcher oder sonstige Beschädigungen hin genau überprüfen. Beschädigte Patronen unbedingt austauschen.



e) Patronendichtung überprüfen.

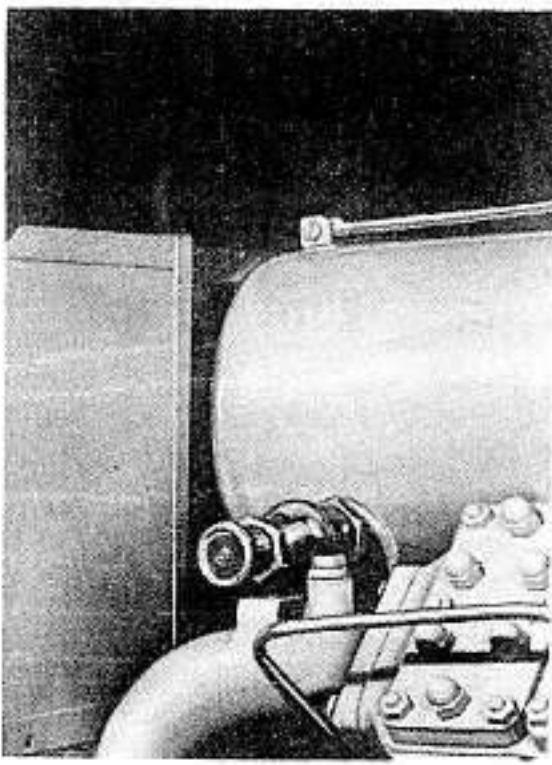
Dichtung der Filterpatrone überprüfen. Wenn diese beschädigt, Patrone erneuern.



4. Zusammenbau des Luftfilters: Patronendichtungsauflage im Filtergehäuse säubern. Filtertopf und neue, bzw. gereinigte Patrone zusammen mit Spannbügeln wieder befestigen. Die Spannbügel des Filters lassen sich nur dann schließen, wenn die Patrone richtig in die Fassung des Filterbodens eingepaßt ist. Der komplette Filter muß so eingebaut sein, daß das Staubaustagventil unten liegt.



5. Der Wartungsanzeiger ist nach der Patronenwartung durch Knopfdruck wieder betriebsbereit zu machen. Lagernde Patronen vor Staubeinwirkung und Beschädigungen schützen.

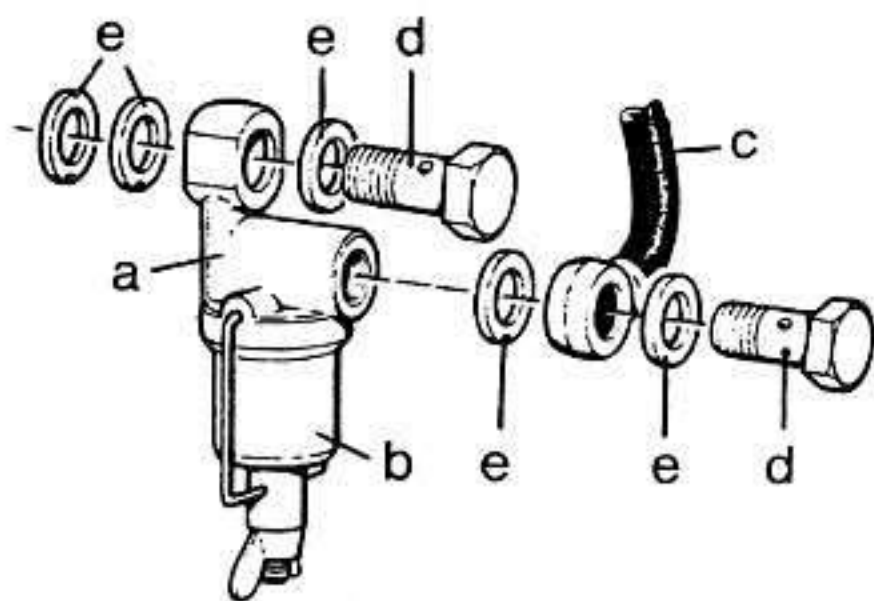


Sicherheitsventil - Druckluftbehälter

Mindestens vierteljährlich Sicherheitsentlastungsventil am Zwischenkühler (1. Stufe) und Sicherheitsventil am Druckluftbehälter (2. Stufe) überprüfen. Die Funktion des Sicherheitsventiles der 2. Stufe läßt sich kontrollieren, indem man das Relais an seiner Spindel von Hand belastet unter gleichzeitigem Beobachten des Manometers der 2. Stufe. Diese Handbelastung blockiert die Leerlaufregelung, und das Sicherheitsventil muß bei dem eingeschlagenen Enddruck abblasen.

Zum Prüfen des Sicherheitsentlastungsventils muß es vom Zwischenkühler entfernt und der Einschraubstutzen (R 1") verschlossen werden. Ventil an einem Stutzen des Druckluftbehälters anschrauben. Der Abblasedruck beträgt hier 3,5 bar. Nach der Prüfung Sicherheitsentlastungsventil sofort wieder einbauen. Bei fahrbaren Kompressoren mit einem Schalldämpfer am Sicherheitsentlastungsventil poröse Bronzemanschette in Öl oder alkalischer Lösung säubern.

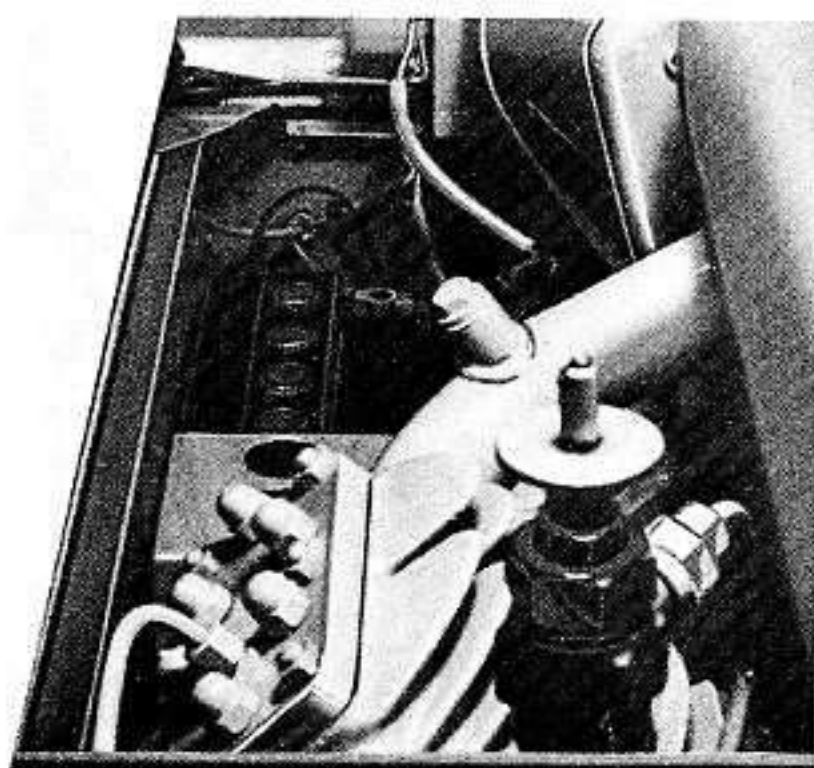
Sicherungen der elektrischen Anlage von Zeit zu Zeit auf festen Sitz prüfen. Sicherungen nur in der vorgeschriebenen Nennstromstärke ersetzen, wie auf dem Sicherungskasten (am Armaturenblech) vermerkt.



Glasbehälter am Brennstofffilterhahn auf Wassergehalt und Verschmutzung prüfen.

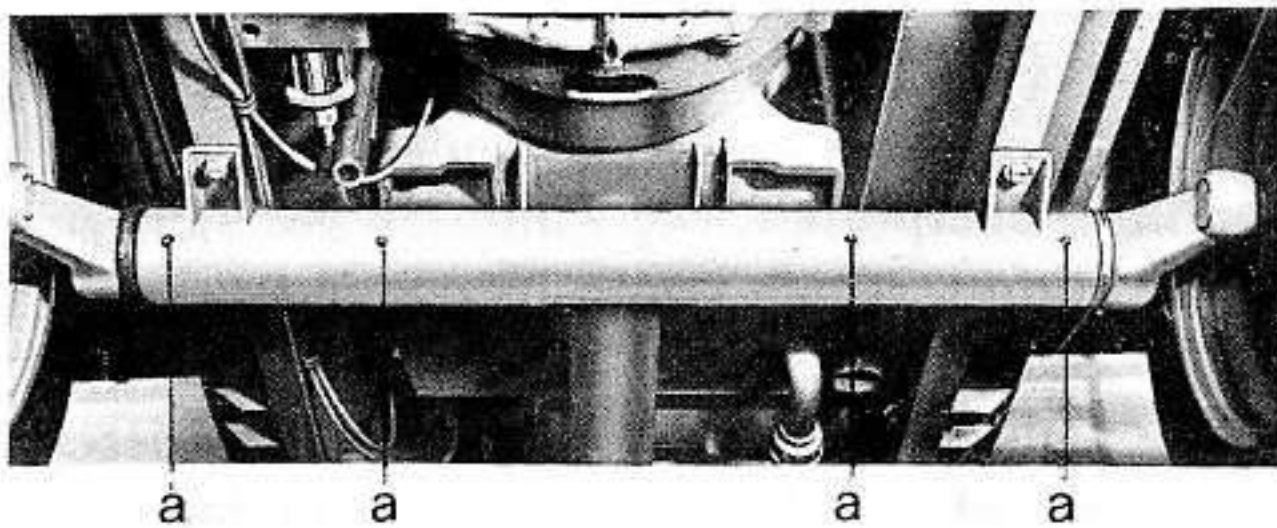
Wenn nötig, reinigen.

- a) Brennstofffilterhahn
- b) Glasbehälter
- c) Kraftstoffleitung
- d) Hohlschraube
- e) Dichtung



Anordnung Batterie

Die Batterie ist nach den beigefügten Vorschriften des Batterieherstellers zu warten.

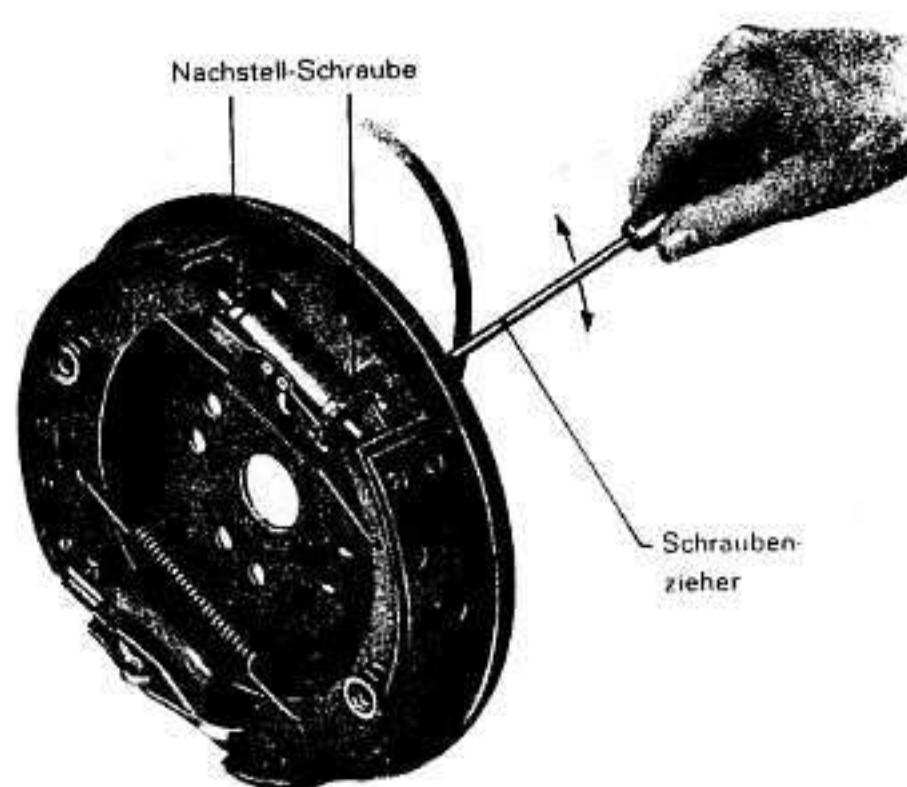


a) Schmierstellen-Drehstabfederachse

Nach 1000 Betriebsstunden bzw. 2500 Fahrkilometern Lagerstellen der Drehstabfederachse regelmäßig mit Stoßdruck-Fettpresse abschmieren (säurefreies Markenfett verwenden). Nicht zu viel und kein Fett mit zu niedrigem Tropfpunkt verwenden.

Eine Wartung der Auflauf- und Feststellbremse ist ebenfalls alle 2500 km erforderlich.

Dazu die beiden Schmiernippel am Führungsrohr der Anhängerkupplung mit säurefreiem und kältebeständigem Hochdruckfett schmieren (siehe Abb. Auflauf- und Feststellbremse mit Pkw.-Zugöse, Seite 5). Bremsseile mäßig fetten.



Bremsen auf Wirksamkeit prüfen und evtl. nachstellen. Dazu Anlage aufbocken und Handbremse mehrmals kräftig anziehen und dann lösen. Schraubenzieher durch die beiden Öffnungen im Bremsträgerblech (gegenüber dem Bremsseileintritt) einführen. Der jeweils untere Bremsbacken wird durch Rechts- oder Linksdrehen der Nachstellmutter zum Anliegen an die Bremstrommel gebracht.

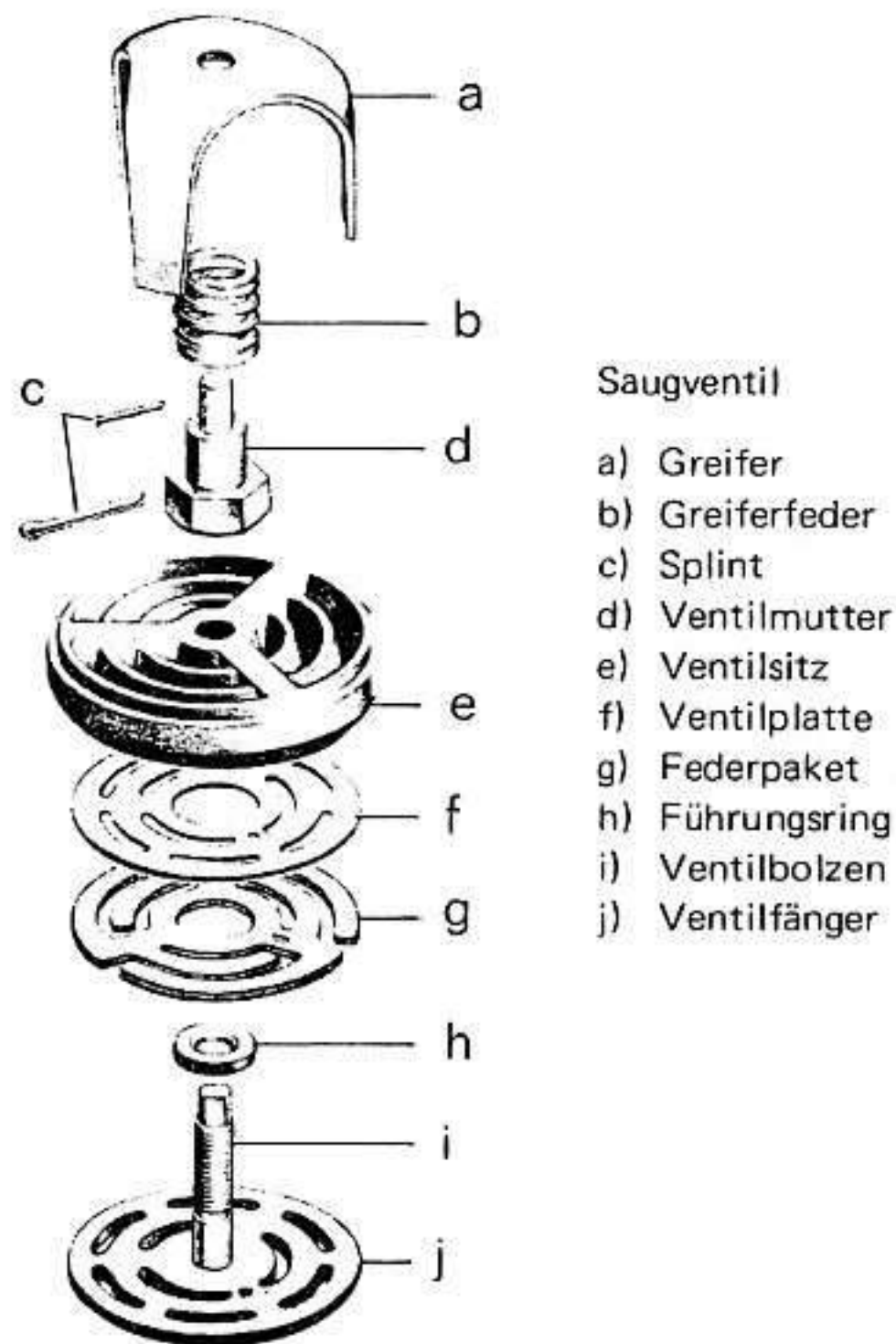
Rad leicht in Fahrtrichtung drehen, damit sich die Bremsbacke zentriert. Anschließend Nachstellmutter so weit zurückdrehen, bis Rad völlig frei läuft. Jetzt den oberen Bremsbacken mittels Nachstellmutter so weit bewegen, bis der Backen die Bremstrommel streift. Anschließend soweit zurückdrehen, bis Rad völlig frei läuft.

Durch die Justierung der Radbremse ist die Handbremse automatisch richtig eingestellt.

Zur Kontrolle der Bremseinstellung die Handbremse 4 Rasten anziehen. Beide Räder müssen sich gleichzeitig schwer drehen lassen (Ausgleich evtl. nur an dem Rad vornehmen, welches den größten Widerstand entgegenbringt).

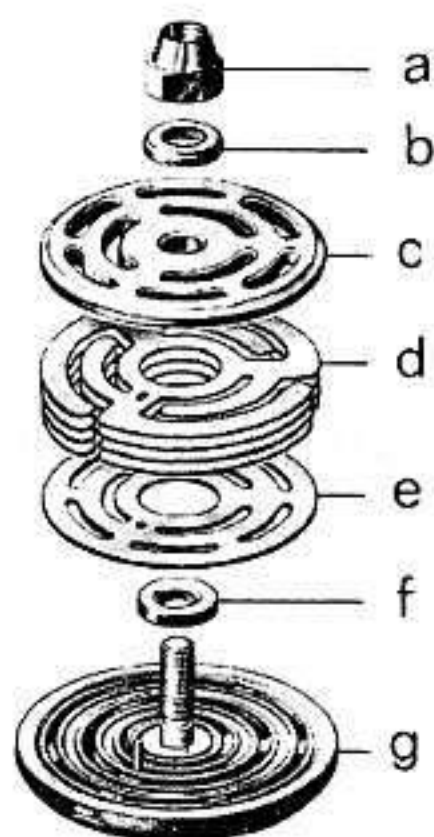
X. MONTAGEHINWEISE

Bei Montage des Kompressors wie folgt verfahren: Einbau des montierten Triebwerkes – bestehend aus Kurbelwelle mit zwei Pleuelstangen – in das Kurbelgehäuse. Kolben mit Kolbenbolzen und Seeger-Sicherungen auf den Pleuelstangen befestigen. Zylinder aufsetzen und zuvor Dichtung zwischen Kurbelgehäuse und Zylinder legen. Zylinder leicht verschrauben und Kompressor einige Male von Hand durchdrehen. Ventilköpfe auf die Zylinder setzen, aber noch nicht fest verschrauben. Druckluftbehälter und Zwischenkühler anpassen, dann alle Schrauben über Kreuz fest anziehen. Als Anziehmoment ist für die Verbindungsschrauben Kurbelgehäuse/Zylinder 7,5 mkp vorgeschrieben.



Saugventil

- a) Greifer
- b) Greiferfeder
- c) Splint
- d) Ventilmutter
- e) Ventilsitz
- f) Ventilplatte
- g) Federpaket
- h) Führungsring
- i) Ventilbolzen
- j) Ventiltänger



Druckventil

- a) Selbstsichernde Mutter
- b) Scheibe
- c) Ventiltänger
- d) Ventilsfeder 4 Stck.
- e) Ventilplatte
- f) Führungsring
- g) Ventilsitz

Wird an den Kompressorventilen gearbeitet, vor dem Lösen der Schrauben Motor stillsetzen und Druck aus Zwischenkühler und Druckluftbehälter ablassen.

Ventilsitze beim Einspannen in den Schraubstock nicht beschädigen (Schutzbacken verwenden).

Die Saugventile sind mit einem Federpaket (2 Federn à 0,3 mm, zusammengepunktet), die Druckventile mit 4 Einzelfedern (à 0,4 mm) bestückt. Ventilsitzfedern werden mit den aufgebogenen Armen zur Ventilplatte hinzeigend eingebaut. Nicht genügend oder übermäßig angezogene Ventilmutter können abreißen und schwere Schäden verursachen. Als Anziehmoment für Ventilmutter sind 2,3 mkp vorgeschrieben. Wenn der Schlitz der Ventilmutter am Saugventil mit dem Spindloch nicht fluchtet, Auflagefläche der Mutter rechtwinklig zur Gewindeachse nacharbeiten. Die selbstsichernden Mutter der Druckventile sind beim Zusammenschrauben mit Molykote zu schmieren.

Beim Einbau der Ventile in die Ventilköpfe Andrück-Vierkantschrauben erst nach dem Festschrauben der Ventildeckel gleichmäßig und vorsichtig anziehen. Wenn nötig, Ventil- bzw. Ventildeckeldichtung erneuern.

Das Relais ist ein pneumatisch gesteuertes Dreiwegeventil, welches die Regelorgane mit Druckluft beaufschlagt bzw. mit der freien Atmosphäre verbindet. Am Relais kann eine Druckdifferenz eingestellt werden. Am oberen Schaltpunkt (= Ausschalt-Druck des Kompressors) beaufschlagt das Relais die Greiferkolben. Der Kompressor wird auf Leerlauf geschaltet. Der Ausschalt-Druck kann durch Linksdrehen der Spannschraube gesenkt, durch Rechtsdrehen erhöht werden. Er darf jedoch die Minimal- und Maximalwerte (entsprechend Tabelle IV) nicht unter- bzw. überschreiten. Im unteren Schaltpunkt (Kompressor schaltet auf Förderung um) werden die Regelorgane entlüftet.

Die Differenz zwischen oberem und unterem Schaltpunkt, der sogenannte Druckabfall, wird normalerweise im Werk mit 10% des Betriebsdruckes eingestellt. Legt man nach Lösen der Überwurfmutter einige Beilagen zwischen Relaisgehäuse und oberem Relaisitz, wird der Druckabfall kleiner; entnimmt man einige Scheiben, so wächst er.

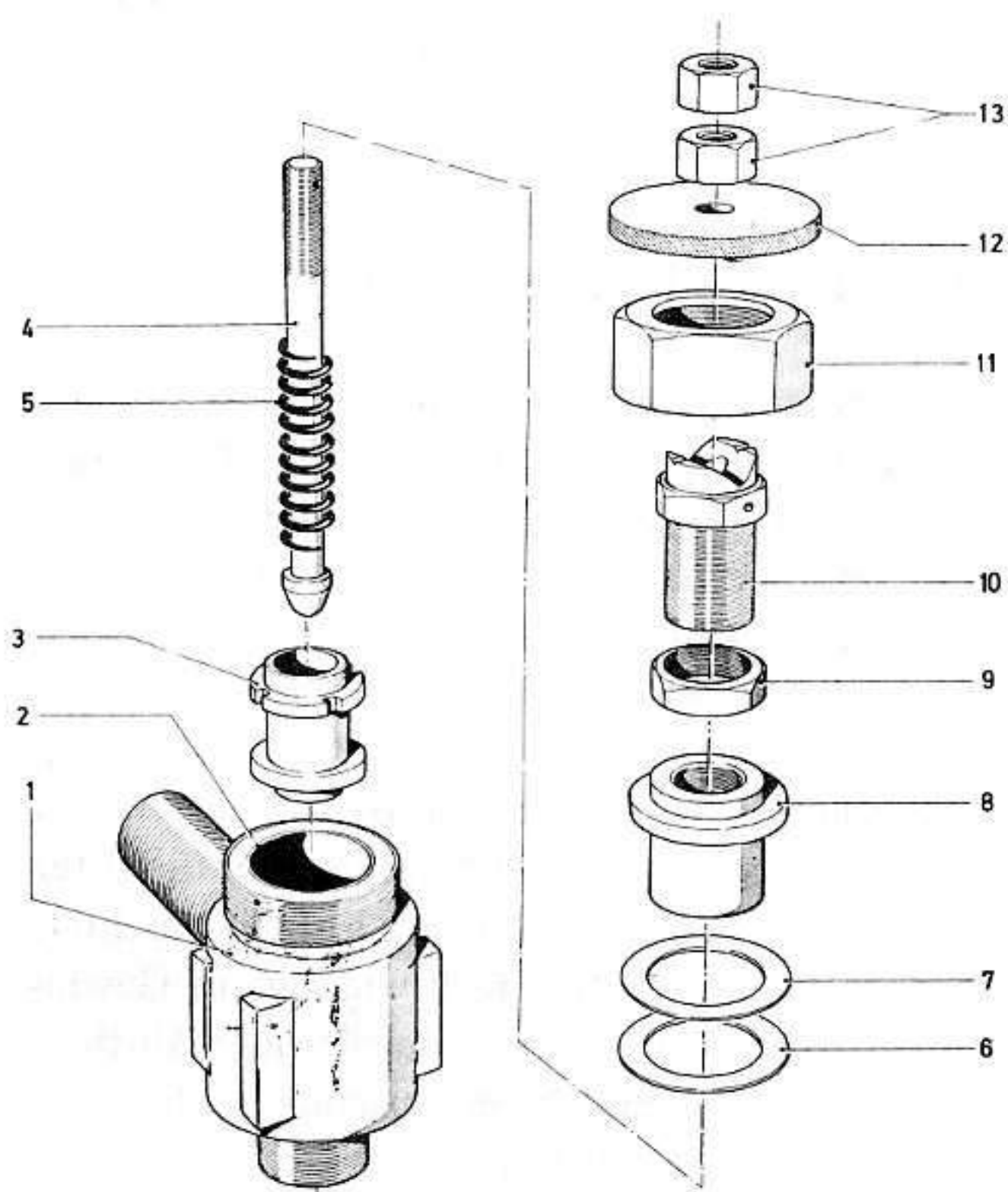
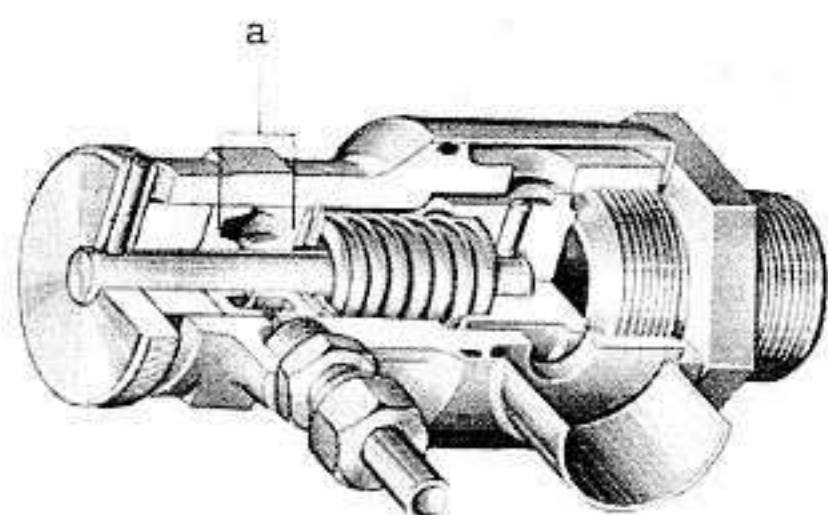


Abb. 33 Relais

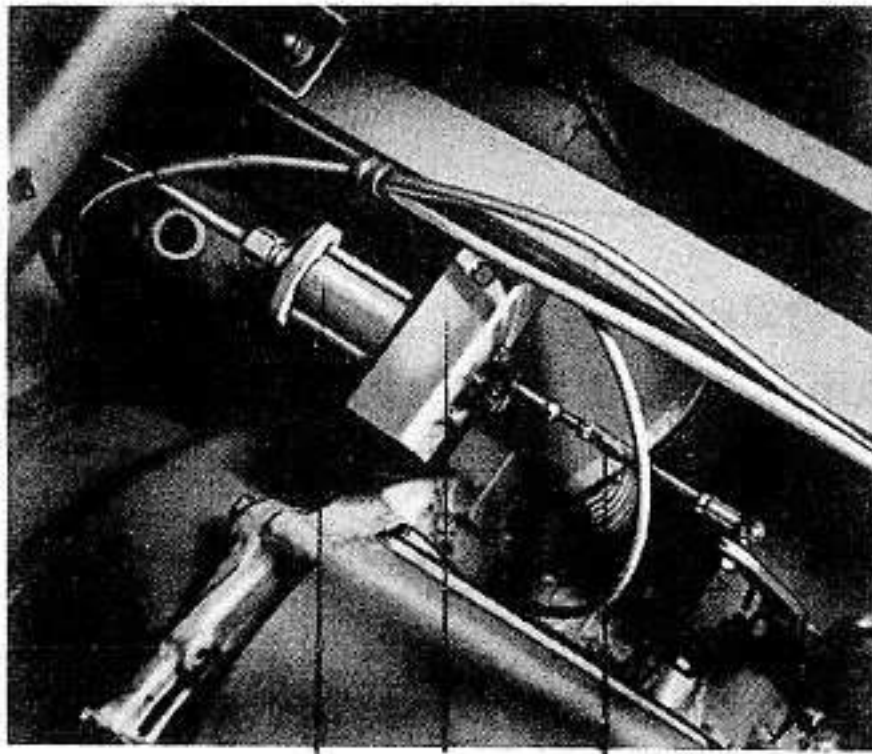
- 1 Relaisgehäuse
- 2 Laufbüchse zum Relaisgehäuse
- 3 Relaiskolben
- 4 Spannschraube
- 5 Feder
- 6 Beilage 0,18
- 7 Beilage 0,1
- 8 Oberer Relaisitz
- 9 Überwurfmutter
- 10 6kt-Mutter 16 x 1,5
- 11 Federspindel
- 12 Entlastungsscheibe
- 13 6kt-Mutter



a Nutringe

Die Nutringe des kombinierten Sicherheits-Entlastungsventils müssen mit ihren Dichtlippen zueinander zeigen.

Die Greiferkolben für die Saugventile sind bei jedem Einbau gut einzufetten.



a b c
Anordnung Motorregler

- a) Motorregler
- b) Halter
- c) Verbindungsgestänge

Der Dieselmotor ist mit einem fest eingestellten Drehzahlregler ausgerüstet, der bei Kompressorleerlauf die Drehzahl von 1800 auf 1250 U/min reduziert bzw. beim Umschalten von Leerlauf auf Vollast die Drehzahl wieder erhöht.

Die fahrbaren Kompressoren sind mit einer Drehstabfederachse versehen, die vom Werk aus richtig eingestellt ist und deren Lager mit genügend Fett versorgt sind. Zur Erhaltung einwandfreier Lagerzustände ist nach den ersten 500 Fahrkilometern bzw. 200 Betriebsstunden am aufgebockten Fahrgestell zu untersuchen, ob sich die Räder noch ohne Spiel auf ihren Radzapfen drehen. Sollte hierbei ein fühlbares Spiel festgestellt werden, Radkappe abnehmen und Splint an der nun freiliegenden Radmutter entfernen. Mit Steckschlüssel Radmutter gefühlsmäßig von Hand anziehen, bis sich beim Drehen der Räder eine gewisse Schwergängigkeit bemerkbar macht. Dann Radmutter wieder so weit lösen, bis das Rad spielend drehbar ist, ohne jedoch in der Lagerung Spiel zu haben. Radmutter wieder versplinten (neuer Splint) und Radkappe befestigen.

Bei Ausführung mit Auflauf- und Feststellbremse darf am Gestänge und am Bremshebel keine Änderung vorgenommen werden. Die Verstellmöglichkeiten dienen hier ausschließlich zur richtigen Grundeinstellung beim Bau des Fahrzeuges. Um den Verschleiß der Bremsbeläge auszugleichen, genügt in jedem Fall ein Nachstellen an den Nachstellmuttern. Auf gleichmäßiges Nachstellen für beide Räder achten. Es ist falsch, zu großen toten Gang der Auflaufbremse im Gestänge nachzustellen, denn als Folge des Belagverschleißes kann er nur in der beschriebenen Weise beseitigt werden. Verölte oder verfettete Bremsbeläge sind unwirksam.

XI. BESEITIGUNG VON STÖRUNGEN

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Luftlieferung läßt nach	Saugventile der I. Stufe undicht	Ventile ausbauen, reinigen, Ventilplatten einschleifen, schadhafte Teile ersetzen.
	Greiferkolben hängt	Kolben ausbauen, gründlich reinigen, einfetten.
	Luftfilter verschmutzt	Filter reinigen.
2. Zwischenkühlerdruck zu niedrig	Ventile der I. Stufe undicht	Ventile ausbauen, reinigen, Ventilplatten einschleifen, schadhafte Teile ersetzen.
3. Zwischenkühlerdruck zu hoch	Ventile der II. Stufe undicht	Ventile ausbauen, reinigen, Ventilplatten einschleifen, schadhafte Teile ersetzen.
	Greiferkolben bzw. Greifer hängt	Ausbauen, gründlich reinigen, schadhafte Teile ersetzen.
4. Kompressor wird übermäßig heiß	Zwischenkühler und Kühlrippen verschmutzt	Anlage mit Druckluft abblasen.
	Ventile beschädigt	Beschädigte Teile ersetzen.
	Zu wenig Schmieröl	Schmieröl bis zur oberen Marke des Ölpeilstabes auffüllen.
5. Ölverbrauch zu hoch	Zu hoher Ölstand	Schmieröl bis zur oberen Marke am Ölpeilstab ablassen.
	Ölabstreifring beschädigt oder Kolben und Zylinder ausgelaufen	Beschädigte Teile bzw. ausgelaufene Teile ersetzen.
6. Kompressor klopft	Kolben stößt gegen Ventilkopf	Neue Dichtung zwischen Zylinder und Ventilkopf einbauen, evtl. ausgelaufene Pleuelbüchse ersetzen.
	Kolben stößt gegen Ventil	Ventildichtung prüfen.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
6. Kompressor klopft	Lüfterrad oder Schwungscheibe sitzt lose auf der Welle	Befestigungsschrauben bzw. Muttern festziehen.
	Ventile lose	Druckschrauben nachziehen.
	Kolben und Zylinder abgenutzt	Kolben und Zylinder erneuern.
7. Regulierung arbeitet nicht einwandfrei	Relais ausgeschlagen	Relais demontieren, Beilegscheiben entnehmen, bis zügige Regelung von ca. 10% Druckdifferenz vorhanden ist. Dichtungssitze des Relaiskolbens prüfen.
	Manschette am Greifer bzw. Motorregler undicht	Manschette ersetzen. Lauffläche einfetten. Auf richtigen Einbau achten.
8. Sicherheitsentlastungsventil der I. Stufe bläst ab	Ventile II. Stufe undicht	Ventile ausbauen, zerlegen, Ventilplatten einschleifen, reinigen, schadhafte Teile ersetzen
	Sitz des Sicherheitsentlastungsventils undicht	Ventil demontieren, reinigen und Kegel einschleifen.
	Nutringe falsch eingebaut	Nutringe müssen mit den Dichtlippen zueinander zeigen.
9. Sicherheitsventil der II. Stufe bläst ab	Regulierung arbeitet nicht	Siehe unter XI/7.
10. Fliehkraftkupplung rutscht	Bremsbelag abgenutzt	Austauschfliehgewichte einbauen.