

TYP:

Kapitän-B

Admiral-B

Diplomat-B

Techn. Information

ADAM OPEL AKTIENGESELLSCHAFT · RUSSELSHEIM

NR.:

TI-C-74

GRUPPE

04-18

DATUM: 1.9.1972

BLATT 1 VON 6

Betrifft: Instandsetzungsanleitung für Kompressor der Wagenstandshöhenregulierung

Fahrzeuge: Kapitän-B, Admiral-B, Diplomat-B

Die Abteilung Ersatzteile und Zubehör hat in ihr Programm Ersatzteile für den Kompressor der Wagenstandshöhenregulierung aufgenommen, so daß dieser bei Beanstandungen nicht mehr komplett ersetzt werden muß, sondern in eigener Werkstatt instand gesetzt werden kann.

Bezüglich Aufbau und Wirkungsweise des Kompressors wird auf die TI-C-78, Gruppe 04-7, vom 21.8.1969 verwiesen. Die Bezeichnungen und die Lage der Teile des Kompressors können aus der Explosionszeichnung in dieser Technischen Information auf Seite 2 ersehen werden. Die Arbeitswerte für die einzelnen Arbeitsvorgänge werden mit einer gesonderten Technischen Information nachgereicht.

Prüfung der Kompressorleistung am Fahrzeug

Prüfmanometer aus dem Werkzeugsatz für automatische Getriebe mit Hilfe des Anschlußstückes KM-148 - wie aus den nebenstehenden Bildern zu ersehen ist - am Anschlußnippel des Druckregelventiles anschließen.

Eingegangen

am 5. SEP. 1972

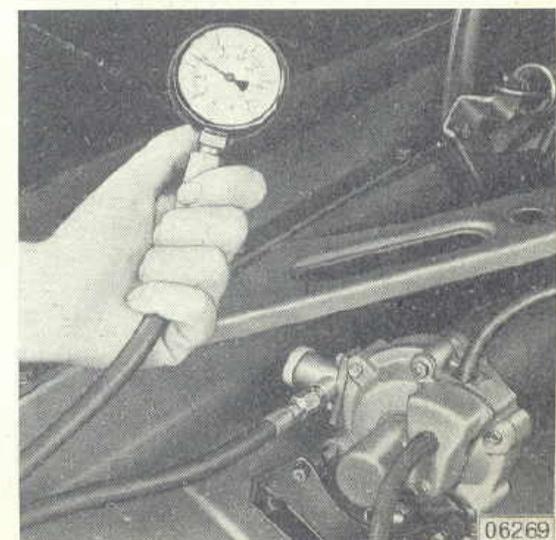
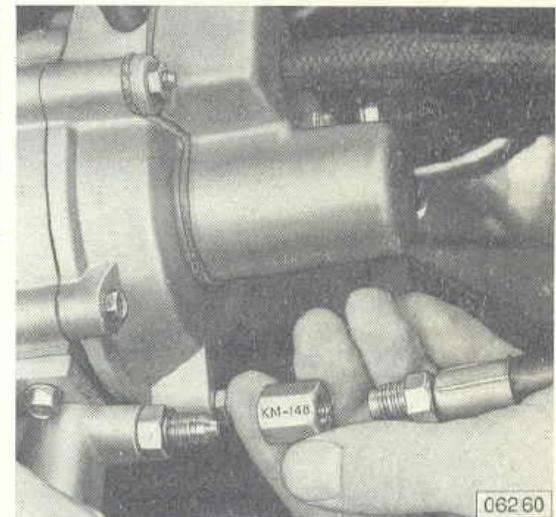
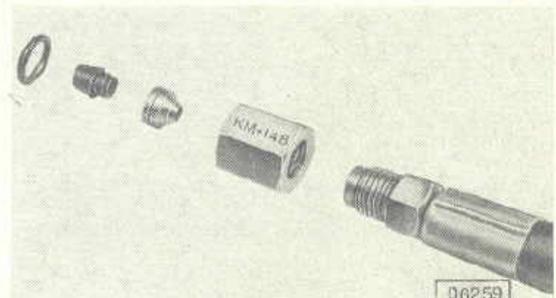
Beantwortet

Druck im Druckbehälter durch Aufpumpen oder Entlüften über das Kontrollventil auf 5 atü einstellen und beobachten, um Anzeichen von Undichtigkeit zu erkennen. Eventuelle Undichtigkeiten beseitigen.

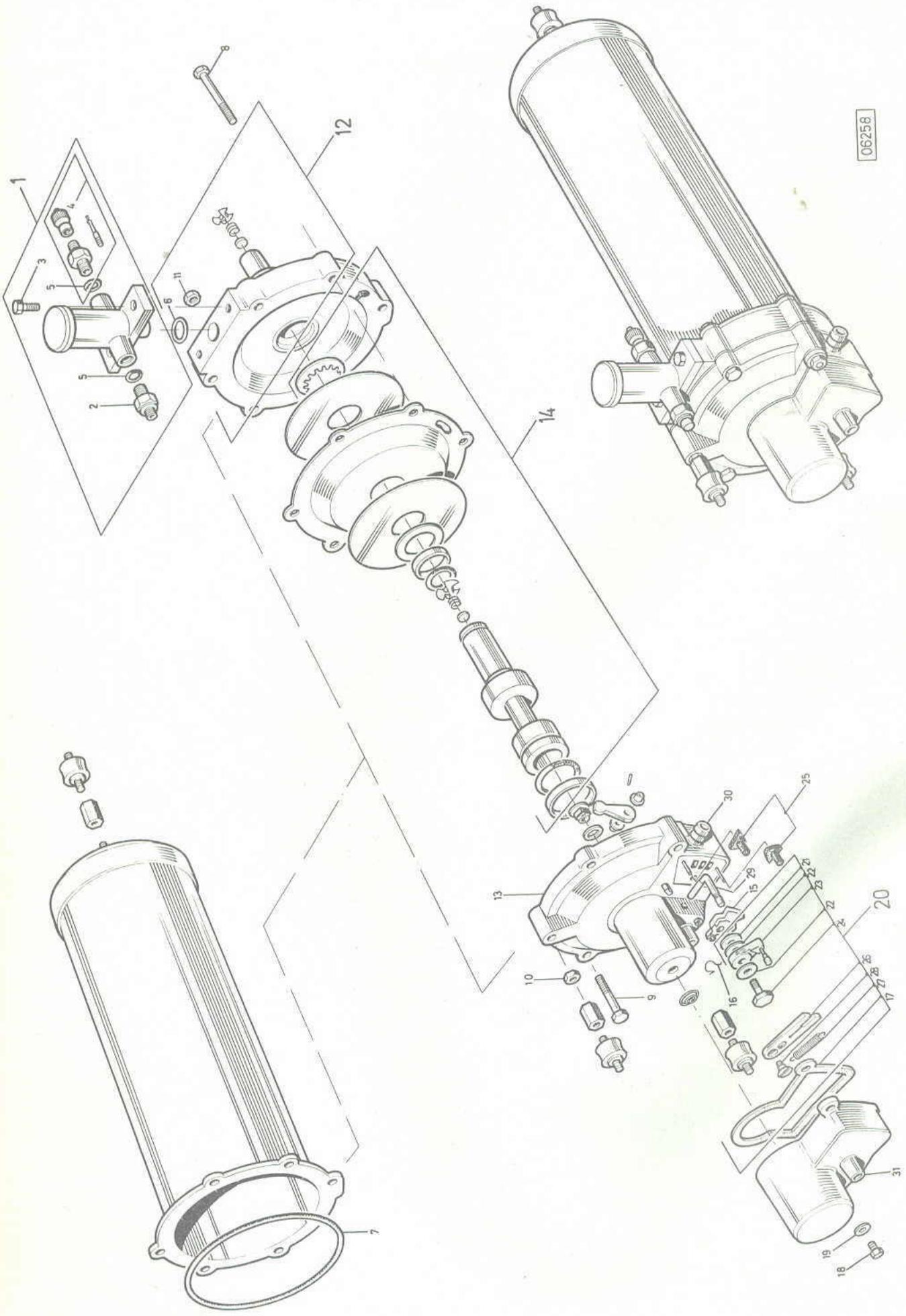
Weiterhin bei schnellem Motorleerlauf (1000 - 2000 U/min.) 6 Minuten den Druckaufbau beobachten. Ein Minimum von 6,5 atü muß erreicht werden.

Springt der Kompressor nicht an, Unterdruckanschluß an der Seite des Kompressors kontrollieren; bei Knickstellen Schlauch auswechseln. Erfolgt kein Druckaufbau, ist der Kompressor instand zu setzen oder gegebenenfalls auszutauschen.

Bei gutem Druckaufbau Fehler am Höhenstandsregelventil suchen. Vorher nochmals mit Prüfmanometer auf eventuellen Luftverlust prüfen.



06256



Bezeichnung der Einzelteile des Kompressors

	<u>Katalog-Nr.</u>
1 Druckregelventil, komplett mit Gehäuse	4 37 140
2 Anschlußnippel für Druckregelventil	4 37 540
3 Schraube (Druckregelventil an Gehäuse 2. Stufe)	20 46 900
4 Kontrollventil (komplett im Druckregelventil)	4 37 161
5 Dichtring (2 Stck. im Druckregelventil)	4 37 220
6 Dichtring (Druckregelventil am Gehäuse 2. Stufe)	4 37 221
7 Dichtring (Druckbehälter an Kompressor)	4 37 222
8 Schraube (Druckbehälter an Kompressor)	20 01 000
9 Schraube (Kompressor an Druckbehälter)	20 01 001
10 Mutter (Druckbehälter an Kompressor)	12 02 676
11 Mutter (Kompressor an Druckbehälter)	20 65 000
12 Gehäuse 2. Stufe	4 35 740
13 Gehäuse 1. Stufe	4 35 741
14 Kolben	4 35 760
15 Schieberventil	4 35 800
16 Spannfeder für Schieberventil	4 35 860
17 Dichtung (Deckel-Gehäuse 1. Stufe)	4 35 660
18 Schraube für Deckel an Gehäuse 1. Stufe	20 46 901
19 Dichtscheibe für Schraube an Deckel und Gehäuse 1. Stufe	4 35 661
20 Satz Betätigungs- und Befestigungsteile für Schieberventil, bestehend aus:	16 04 192
17 Dichtung	
21 Schieberventilbuchse	
22 Kunststoffscheibe (2 Stck.)	
23 Schieberventilarm	
24 Schieberventillagerschraube	
25 Anschlagbuchse (2 Stck.)	
26 Steuerarm	
27 Steuerarmspannfeder	
28 Steuerarmlagerschraube	
29 Dreharm	
30 Unterdruckanschluß	
31 Luftansaugöffnung	

Die in dieser Technischen Information genannten Katalog-Nummern entsprechen dem Stand zur Zeit der Drucklegung.

Prüfung des Druckregelventils am Fahrzeug

Diese Prüfung erfolgt, nachdem festgestellt wurde, daß der Kompressor einwandfrei arbeitet.

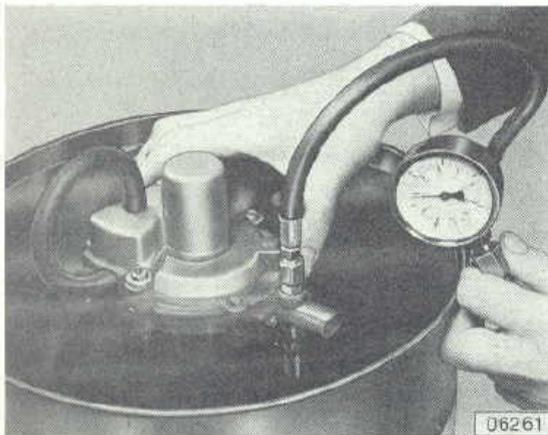
Prüfmanometer - wie im Kapitel "Prüfung der Kompressorleistung am Fahrzeug" beschrieben - am Anschlußnippel des Druckregelventiles anschließen. Druckbehälter über das Kontrollventil auf mindestens 10 atü aufpumpen. Wenn mit der vorhandenen Anlage

10 atü nicht erreicht werden können, Druck durch Inbetriebnahme des Motors erzeugen (im Leerlauf!). Der geregelte Luftdruck (Prüfmanometer) sollte dann zwischen 8,4 atü und 9,1 atü liegen und innerhalb dieses Bereiches konstant bleiben. Nach kurzer Entlüftung des Prüfmanometers (kurzzeitiges Lösen des Anschlusses) geregelten Luftdruck nochmals kontrollieren. Beträgt der Druck dann weniger als 8,4 atü oder mehr als 9,1 atü, ist das Druckregelventil komplett mit Gehäuse auszutauschen.

Leckprüfung am Kompressor, Druckregelventil und Druckbehälter

Kompressor mit Druckregelventil und Druckbehälter komplett ausgebaut.

Prüfmanometer - wie im Kapitel "Prüfung der Kompressorleistung" beschrieben - am Anschlußnippel des Druckregelventiles anschließen und Druckbehälter über Kontrollventil auf 5,5 atü bis 7,5 atü aufpumpen.



Unterdruckanschluß und Luftansaugöffnung mit einem passenden ca. 25 cm langen Gummischlauch miteinander verbinden. Aggregat senkrecht, mit dem Druckbehälter nach unten, so weit in Wasser tauchen, daß die Membranebene gerade unter der Wasseroberfläche liegt. Nicht ganz eintauchen, da sonst Wasser an der Deckeldichtung eintreten kann.

Nach undichten Stellen suchen. Wenn Luftblasen aus dem Bereich des Dichtringes zwischen Druckbehälter und Kompressor auftauchen, dieser Luftstrom aber nach weniger als 20 Sekunden aufhört, kommen diese Luftblasen aus Lufttaschen des Gehäuses der zweiten Stufe, die sich entleeren. Es liegt dann keine Undichtigkeit vor.

Schlauch vom Unterdruckanschluß abnehmen, Unterdruckanschluß mit einem Finger zuhalten und Schlauchende ins Wasser tauchen. Wenn Blasen aufsteigen, ist wahrscheinlich das Rückschlagventil im Gehäuse der zweiten Stufe undicht.

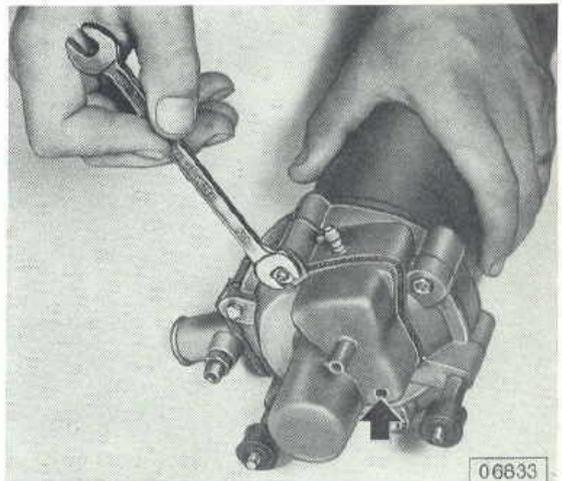
Alle festgestellten Undichtigkeiten durch Anziehen der Schrauben oder durch Austausch der entsprechenden Teile beseitigen.

Reparatur des Kompressors

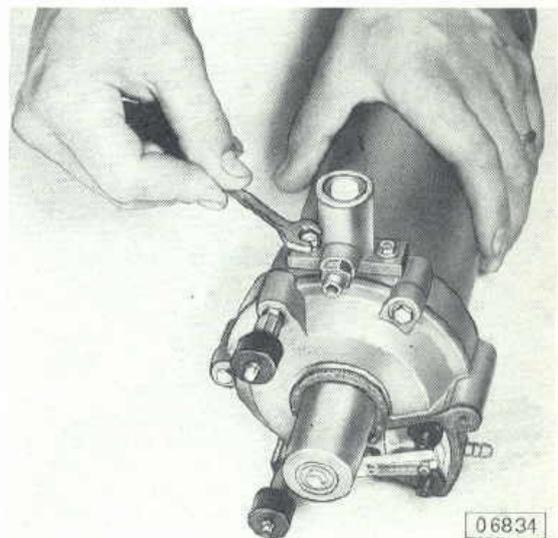
Der Kompressor ist ein Präzisionsgerät, dessen Einzelteile mit äußerster Sorgfalt und unter peinlichster Einhaltung von Sauberkeit behandelt werden müssen. Ein Eindringen von Schmutz oder Fremdkörpern ist absolut zu vermeiden. Das Gerät ist für Trockenlauf konstruiert, also schmierungsfrei. Notfalls dürfen jedoch die Kolbenlaufflächen, die Einzelteile des Schieberventilmechanismus sowie die Gleitfläche des Schieberventils hauchdünn mit einer Molybdändisulfidpaste eingeschmiert werden.

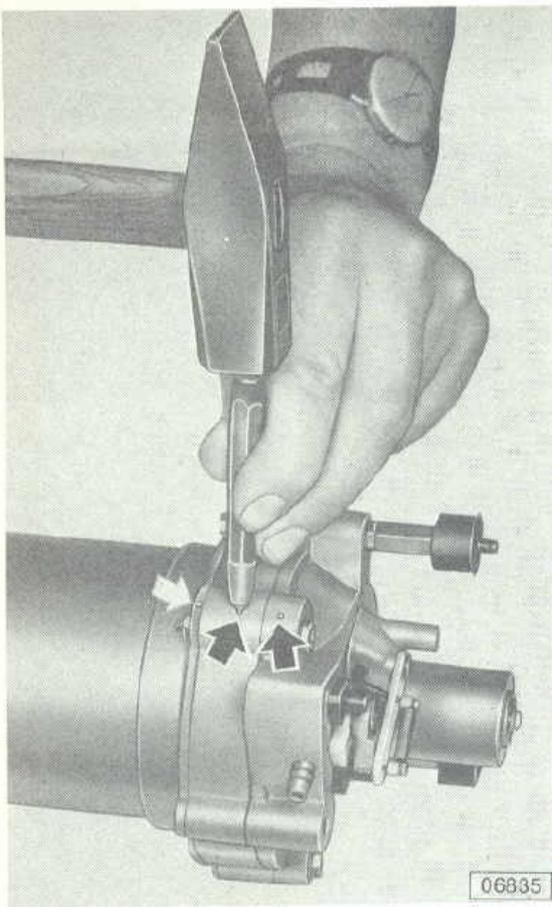
Achtung: Vor Demontage unbedingt Druck ablassen!

Deckel des Schieberventilmechanismus und Dichtung abnehmen.

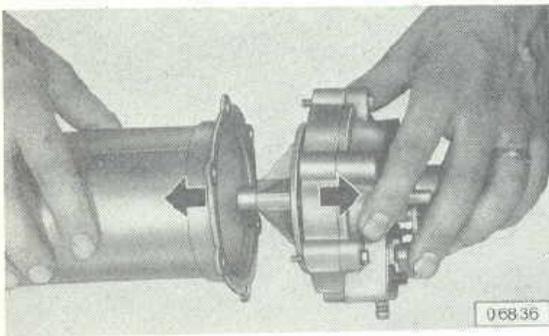


Druckregelventil mit Dichtring abschrauben.

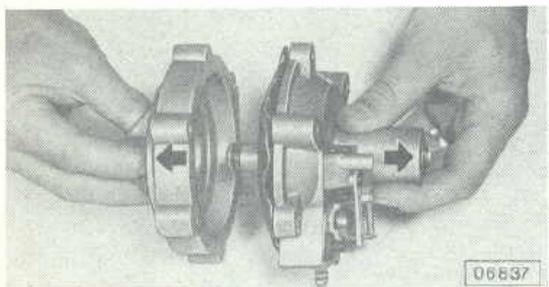




Vor Demontage des Druckbehälters und des Kompressors Lage des Druckbehälters und der zwei Gehäusehälften zueinander durch Körnerschläge kennzeichnen oder später beim Zusammenbau die breit ausgeführten Verschraubungsstellen aneinanderfügen.

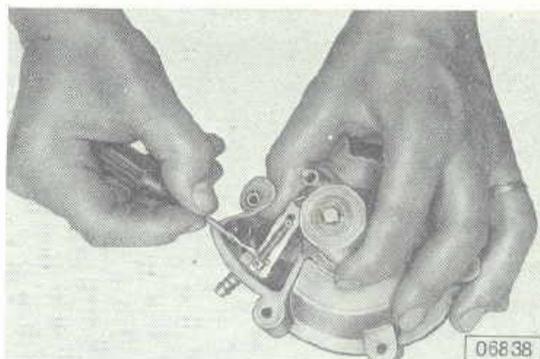


Druckbehälter mit Dichtring abschrauben (6 Muttern und 3 Durchgangsschrauben).

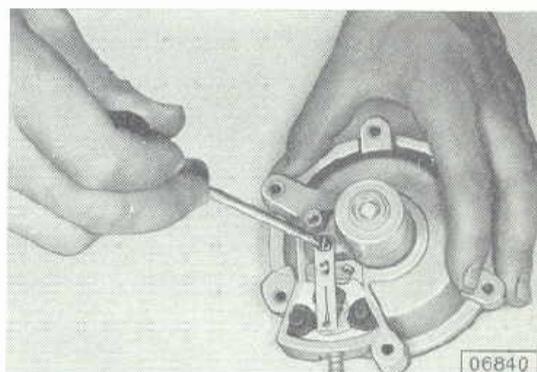


Nach Entfernen der restlichen 3 Durchgangsschrauben Gehäuse der zweiten Stufe geradlinig vom Kolben abziehen. Ist die Zylinderbohrung abgenutzt oder zerkratzt und/oder ist das Rückschlagventil stark korrodiert, so ist das Gehäuse der zweiten Stufe komplett zu ersetzen.

Steuerarmspannfeder vom Dreharm mit Schraubenzieher abnehmen.

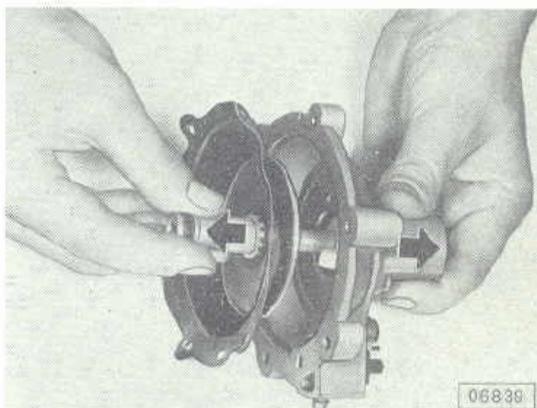


Lagerschraube des Steuerarmes entfernen und Steuerarm herausnehmen.

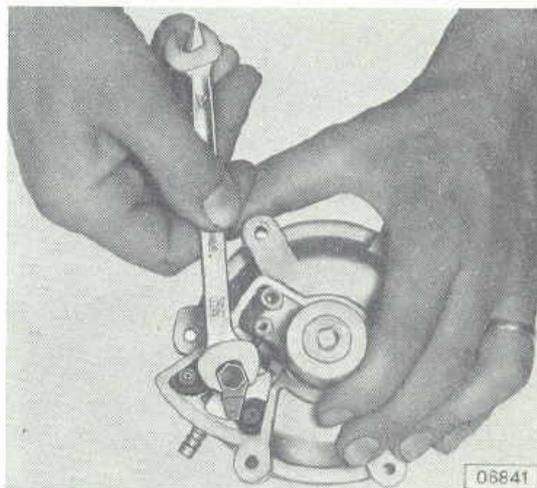


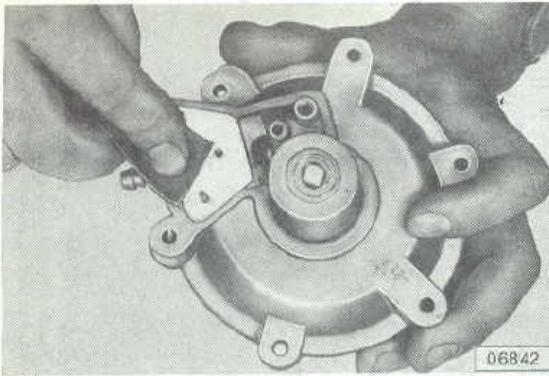
Den kompletten Kolben geradlinig aus dem Gehäuse der ersten Stufe herausziehen.

Ist die Membran porös oder zu schlaff, sind die Membranstützplatten stark korrodiert und/oder die Dichtungen und O-Ringe des Kolbens übermäßig abgenutzt oder zerkratzt, muß der komplette Kolben ersetzt werden.



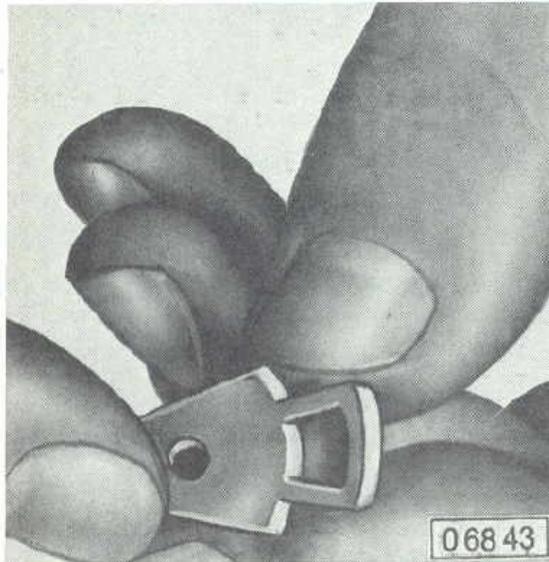
Den Schieberventilarm langsam von Hand betätigen. Dabei muß die Schieberventilspannfeder das Schieberventil abwechselnd gegen die beiden Anschläge drücken, und zwar jeweils schon kurz bevor der Schieberventilarm seinen eigenen Anschlag erreicht. Sind die Bewegungen des Schieberventils nicht sauber gleitend und leichtgängig, ist der Schieberventilmechanismus nach Abschrauben der Schieberventillagerschraube auseinanderzunehmen.





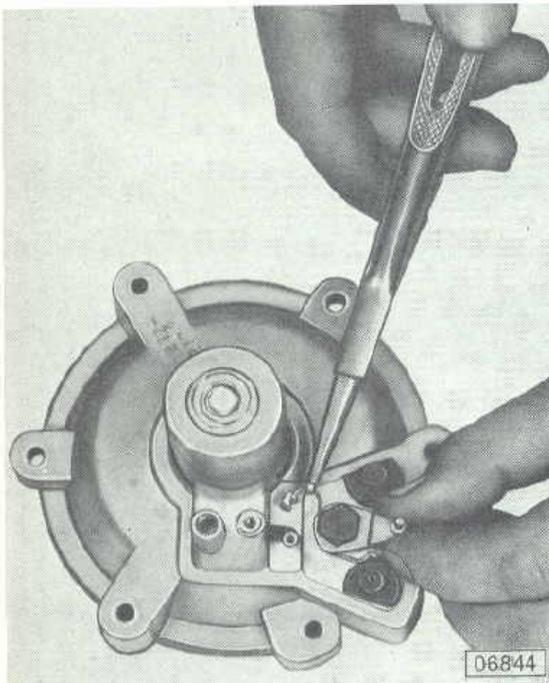
Die Gleitfläche, auf der sich das Schieberventil bewegt, ist mit sauberem Waschbenzin zu säubern und vorsichtig mit feinstem Schmirgelleinen abzuziehen.

Dabei sollte das Gehäuse mit der Gleitfläche nach unten gehalten werden, damit möglichst kein Abrieb in die Ventilöffnungen gelangt. Anschließend vorsichtig ausblasen und Gleitfläche hauchdünn mit einer Molybdändisulfidpaste einschmieren.



Ebenso ist das Schieberventil vorsichtig zu säubern und seine Unterseite hauchdünn mit einer Molybdändisulfidpaste einzuschmieren.

Ist die Gleitfläche des Schieberventils durch das Schieberventil so stark abgenutzt oder korrodiert, daß sie nicht mehr glattgeschliffen werden kann, ist das komplette Gehäuse der ersten Stufe zu ersetzen. Ebenso ist zu verfahren, wenn die Zylinderbohrung abgenutzt oder zerkratzt ist, oder der im Gehäuse gelagerte Dreharm festsetzt.



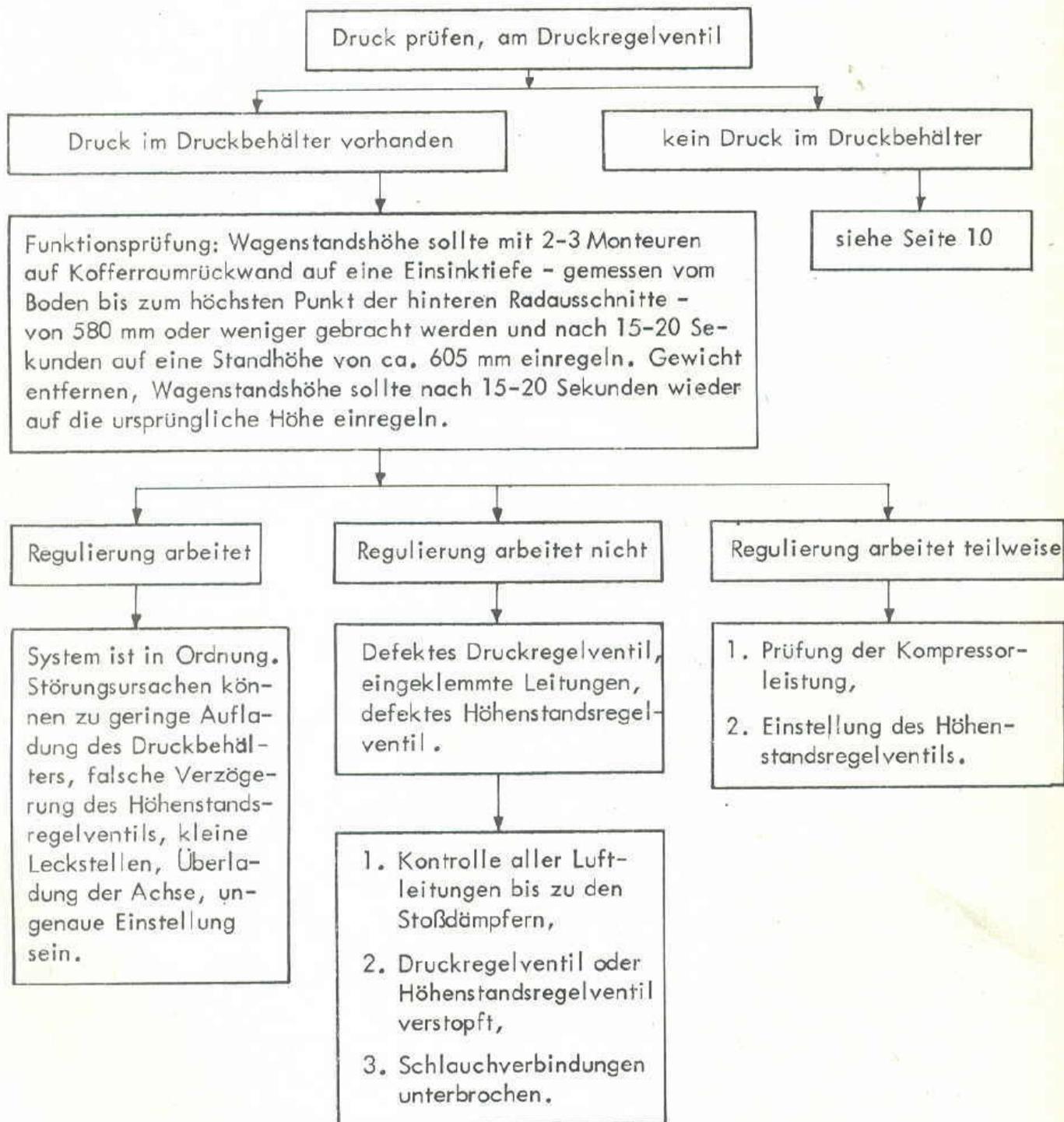
Schieberventilmechanismus zusammenbauen. Schieberventil, Schieberventilarm und andere Teile des Schieberventilmechanismus sind je nach Bedarf zu ersetzen. Beim Einbau der Schieberventilspannfeder unbedingt auf richtigen Sitz des längeren der beiden abgewinkelten Enden in der Bohrung des zum Gehäuse gehörenden Halters achten.

Vor der Montage des Steuerarmes ist der Kolben um seine Achse drehend in die Zylinderbohrung einzusetzen. Dabei den Kolben so weit drehen, daß das längliche Loch in der Membran über der Be- und Entlüftungsöffnung des Gehäuses liegt.

Bei der weiteren Montage darauf achten, daß die breit ausgeführten Verschraubungsstellen von Gehäuse und Druckbehälter jeweils aneinanderliegen.

Nach dem Zusammenbau ist die Leistung des Kompressors am Fahrzeug zu kontrollieren (siehe Seite 1) und die Prüfung des Druckregelventils (siehe Seite 3) durchzuführen.

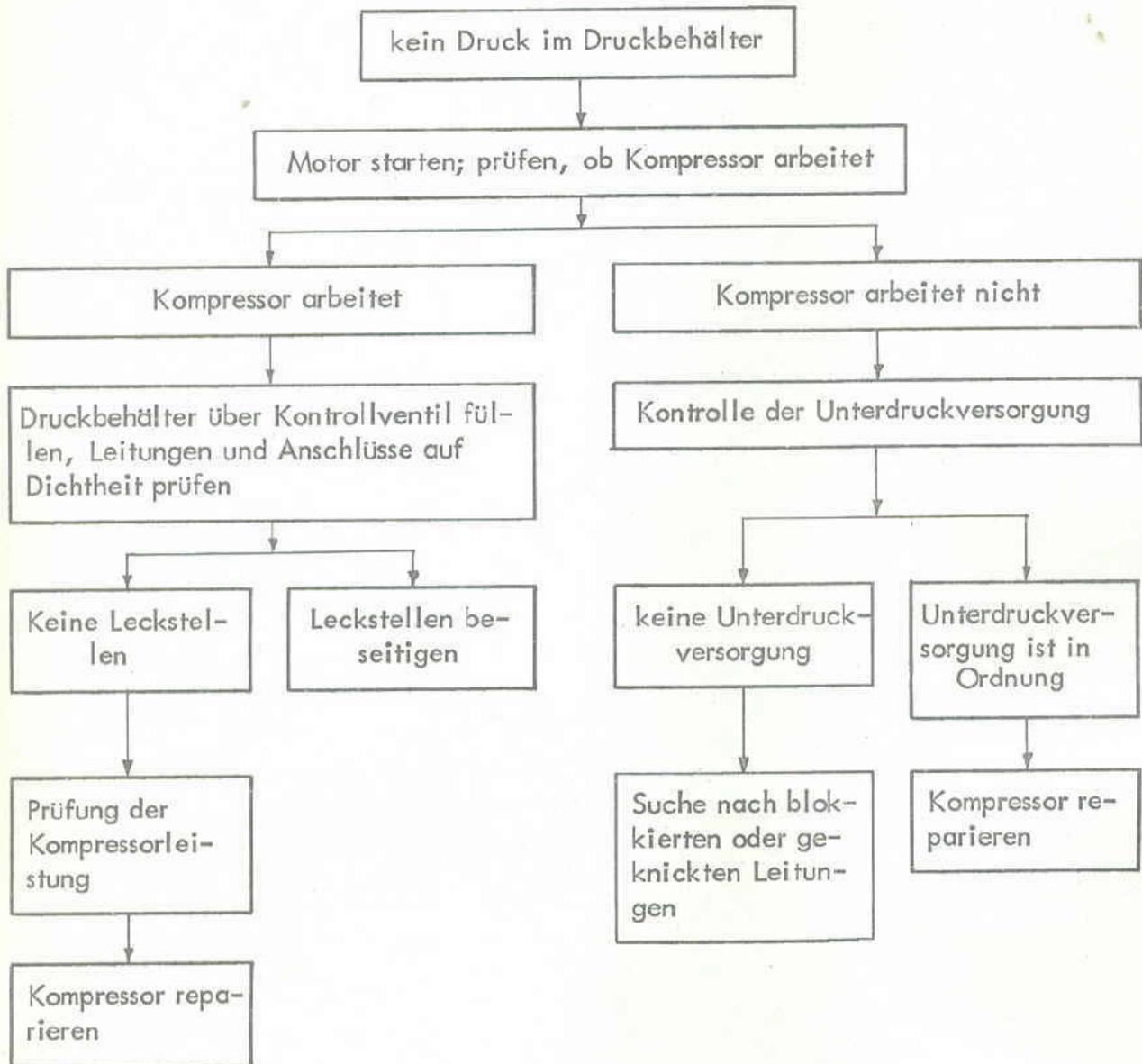
Kompressor-Fehlersuchanleitung



Nach Beseitigung eines jeden Fehlers ist das ganze System erneut zu überprüfen.

Kompressor-Fehlersuchanleitung

(Fortsetzung)



Nach Beseitigung eines jeden Fehlers ist das ganze System erneut zu überprüfen.

Störungen an der Wagenstandshöhenregulierung und deren Abhilfen

Beanstandung	Ursache	Kontrolle und Abhilfe
Das belastete Heck steigt nicht	Äußere Beschädigung oder Bruch	Sichtkontrolle von: Leitungen Gestänge Höhenstandsregelventil Gummibälge der Stoßdämpfer
	Leitungsleck	Leckprüfung an Leitungen und Verschraubungen (mit Seifenwasser)
	Falsche Einstellung des Höhenstandsregelventils	Niveaueinstellung am Fahrzeug vornehmen (TI-C-78, Gruppe 04-7, vom 21.8.1969)
	Falsche Verzögerung	Das Höhenstandsregelventil hat eine Verzögerung von 4-18 Sekunden
Das belastete Heck regelt auf Niveau ein und sinkt dann ab	Undichte Leitungen	Leckprüfung an Leitungen und Verschraubungen (mit Seifenwasser)
	Undichtetes Entlüftungsventil im Höhenstandsregelventil	Prüfung des Höhenstandsregelventils am Fahrzeug
	Undichter Stoßdämpfer	Leckprüfung an den Stoßdämpferbälgen
	Undichtetes Höhenstandsregelventil	Leckprüfung am ausgebauten Höhenstandsregelventil
Das belastete Heck steigt nicht auf die Sollhöhe von 605 mm (steigt also nur teilweise)	Überbelastung der Hinterachse (zulässige Achslasten beachten!)	Die Belastung verteilen, wenn möglich nach vorn verschieben
	Falsche Einstellung des Höhenstandsregelventils	Niveaueinstellung am Fahrzeug vornehmen (TI-C-78, Gruppe 04-7, vom 21.8.1969)
	Ungenügender Luftdruck	Prüfung der Kompressorleistung, am Fahrzeug

Beanstandung	Ursache	Kontrolle und Abhilfe
Das unbelastete Heck steigt zu hoch und senkt sich nicht	Falsche Einstellung des Höhenstandsregelventils	Niveaueinstellung am Fahrzeug
	Äußere Beschädigung oder Bruch am Höhenstandsregelventil	Sichtkontrolle der Leitungen, des Gestänges, des Höhenstandsregelventils und der Stoßdämpfer
	Schadhaftes Höhenstandsregelventil	Prüfung des Höhenstandsregelventils am Fahrzeug
Das belastete Heck steigt auf Regelniveau und sinkt beim Fahren ab	Verzögerung des Höhenstandsregelventils liegt unter 4 Sekunden	Kontrolle der Verzögerung am Fahrzeug
Der Kompressor springt nicht an	Vertauschte Leitungen	Die Unterdruckleitung muß an den seitlichen Stützen des Kompressors angeschlossen sein
	Leitungsverschluß	Knicke beseitigen
Der Kompressor läuft immer	Undichte Leitungen	Leckprüfung an Leitungen und Verschraubungen (mit Seifenwasser)
	Riß im Balg der Stoßdämpfer	Stoßdämpfer austauschen und die Reibungsstellen beseitigen
	Druckbehälter des Kompressors vollständig leer	Bei Motorleerlauf kann der Niveauregelvorgang bis zu 1 Stunde dauern. Zur Unterstützung des Kompressors den Druckbehälter über das Kontrollventil mit Druckluft aufpumpen. <u>Anmerkung:</u> Bei Prüfung im Leerlauf ist hoher Saugrohrunterdruck vorhanden, und der Kompressor pumpt deshalb über die bei mittlerem Saugrohrunterdruck üblichen 8-10 atü weiter bis ca. 16 atü. Wird bei der Kontrolle kurz Gas gegeben, bleibt der Kompressor stehen, nimmt man Gas weg, läuft er weiter.

Rörswald