

Prüfanweisung

- i** Lesen Sie vor Beginn der Prüfung sorgfältig die Sicherheitshinweise durch.

Sicherheitshinweise

WARNUNG

Die Prüfung des Gerätes am Prüfstand darf nur qualifiziertes Fachpersonal mit spezifischen Systemkenntnissen durchführen.

Beginnen Sie mit der Prüfung erst dann, wenn Sie alle Informationen, die für die Prüfung notwendig sind, gelesen und verstanden haben.

Prüfen Sie das Gerät nur an einem geeichten Prüfstand.

Im Zweifelsfall verwenden Sie Prüfwerte, die der Fahrzeughersteller vorgibt.

Halten Sie sich während der Prüfung des Gerätes unbedingt an die Inhalte dieser Prüfanweisung.

VORSICHT

Halten Sie Unfallverhütungsvorschriften des Betriebes sowie nationale Vorschriften ein.

Lösen Sie Verschlussschrauben, Schläuche und Geräteteile nur dann, wenn die entsprechenden Leitungen des Prüfstandes entlüftet sind.

Prüfanweisung für Geräte 461 310 ... 0

550	553	560
551	554	562
552	555	570


Symbole und Signalwörter

WARNUNG

Mögliche Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung schwere Personenschäden oder Tod zur Folge haben kann.

VORSICHT

Mögliche Gefahrensituation die bei Nichtbeachtung leichte oder mittelschwere Personenschäden zur Folge haben kann.

- Handlung
- Aufzählung
- i** Hinweis(e), Erläuterung(en), Information(en), Tipp(s)
-  Manometeranzeige

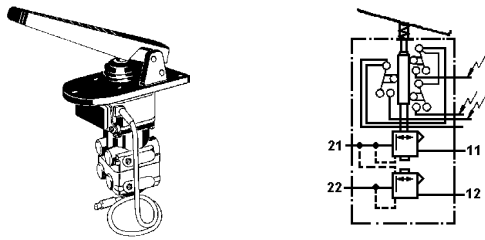


Abb. 1 + 2 Motorwagen-Bremsventil 461 310 ... 0 / Funktions-symbol

1 Erforderliche Einrichtungen/Gerätschaften:

- Prüfstand 435 197 000 0 oder eine adäquate Prüfeinrichtung
- Adäquate Vorrichtung:
 - zum Einspannen des Gerätes,
 - zum Betätigen der Trittplatte in Grad-Schritten.
- 3 Prüflampen zur Durchgangsprüfung der Schalter

1 Zusätzlich benötigte Dokumente:

(siehe www.wabco-auto.com => INFORM)

- Prüfwerte 2/2:
zu finden mittels Eingabe der Gerätenummer in INFORM
- Prüfstand - Bedienungsanleitung:
435 197 000 0
- Allgemeine Reparatur- und Prüfhinweise:
820 001 074 3 (de)
820 001 075 3 (en)
820 001 076 3 (es)
820 001 077 3 (fr)
820 001 078 3 (it)

Prüfablauf

1 Führen Sie den Prüfablauf in der vorgeschriebenen Reihenfolge durch.

Die Prüfwerte G1-G13 und P1-P15 entnehmen Sie dem Dokument „Prüfwerte 2/2“.

Der Vorratsdruck beträgt max. 8 bar / min. 7 bar.



VORSICHT

Stellen Sie vor Beginn jeder Prüfung sicher, dass die Absperrhähne in der richtigen Grundstellung sind (siehe Tabelle 1).

Hahn	A	B	C	D	F	L	V	2	3	4	6	7	11	12	21	22
auf	x												x		x	
zu		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x

Tabelle 1: Grundstellung der Absperrhähne am Prüfstand

1. Äußerliche Begutachtung

- Gerät auf äußerlich sichtbare Schäden überprüfen.
- Sämtliche Anschlüsse des Gerätes durch Sichtkontrolle auf freien Durchgang prüfen.

2. Vorbereitung I

2.1 Einstellanordnung des Motorwagen-Bremsventils

- Motorwagen-Bremsventil bis auf das Einsetzen des fertig montierten Abstufungskolben und des Anflanschens der kompletten Betätigung zusammenbauen.
- Mit der Tiefenlehre die Maße a und b messen (siehe Abb. 3), Maß C = b - a.

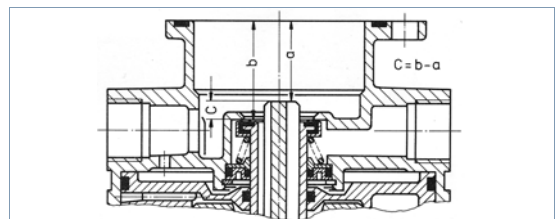


Abb. 3 Maß C

- Im Abstufungskolben durch entsprechendes Drehen des Gewindestiftes Maß d = C + 0,8 mm einstellen (siehe Abb. 4).

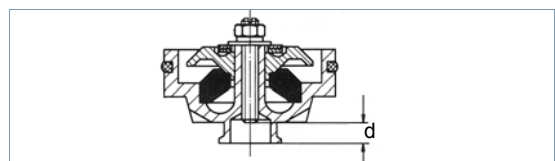


Abb. 4 Maß d (Gerät mit einer Gummifeder)

- Nach dem Einstellen Gewindestift durch Festdrehen der Sechskantmutter kontern (siehe Abb. 5).

i Die Einstellung bleibt auch bei Geräten mit längerem Abstufungsweg (zwei Gummifedern) die gleiche (siehe Abb. 5).

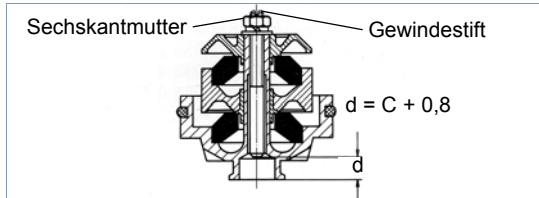


Abb. 5 Maß d (Gerät mit zwei Gummifedern)

- Gerät fertig montieren.
- Gerät an Spannvorrichtung befestigen.
- Gerät an Prüfstandanschlüsse anschließen (siehe Abb. 6).

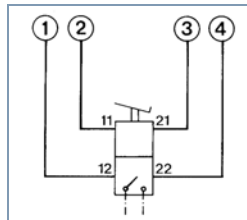


Abb. 6 Prüfstandanschlüsse



VORSICHT

Sorgen Sie dafür, dass die Steckverbindungen am Prüfstand und am Gerät sicher gesteckt sind.

- Je zwei der Anschlüsse 21 und 22 mit Verschlusschrauben M 22x1,5 verschließen.

3. Dichtigkeit prüfen



WARNUNG

Bauen Sie niemals ein undichtes Motorwagen-Bremsventil ins Fahrzeug ein.

3.1 Entlüftung

i Bei einem unbetätigten Gerät darf keine Luft aus der Entlüftung austreten.

- Anschlüsse 11 und 12 mit P1 belüften.
- Gerät mehrmals voll betätigen.
- Warten bis Überdruck abgebaut ist.
- Geräteentlüftung auf Dichtigkeit prüfen.

i Keine Undichtigkeit zulässig.

3.2 Komplettes Gerät

- Messskala am Gerät befestigen.

i 0-Stellung der Trittplatte ist gleichzeitig 0-Stellung der Gradeinteilung.

- Trittplatte auf G1 (Anschlag im Gerät) einstellen.

- Komplettes Gerät mit Spülmittel abseifen und auf Dichtigkeit prüfen.

i Keine Undichtigkeit zulässig.
Bei Blasenbildung ist Gerät undicht.

- Trittplatte auf 0° zurückstellen.

☞ Manometer 3 und 4 müssen 0 bar anzeigen.

4. Maximalen Druck erreichen

- Trittplatte auf G9 (Anschlag im Gerät) einstellen.

i Druckanstieg muss zügig erfolgen.

☞ Manometer 3 und 4 müssen P11 anzeigen.

- Trittplatte auf 0° zurückstellen.

☞ Manometer 3 und 4 müssen 0 bar anzeigen.

5. Abstufbarkeit

i In allen Druckbereichen muss eine Abstufung um maximal 0,3 bar Schritte möglich sein.

6. Trittplatte einstellen

- Anschlagschraube für die Trittplatte spielfrei einstellen.

i Dabei darf der Stößel noch keine Hubbewegung ausführen.

- Anschlagschraube mit 20 Nm kontern.

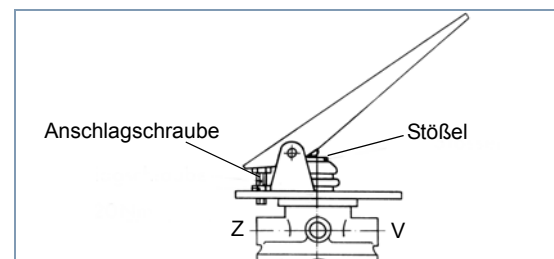


Abb. 7 Trittplatte

7. Einstellungen

- Trittplatte 3 x bis 4 bar betätigen.

☞ Manometer 3 und 4 müssen unverzüglich Druckanstieg bzw. Druckabfall anzeigen.

i Je nach Gerätetyp muss ein Kreis voreilen.

- Trittplatte auf G2 einstellen.
- ⊖ Manometer 3 und 4 müssen P2 anzeigen.

7.1 Schalter I, II und III

- Deckel vom Schalter abnehmen (siehe Abb. 10).
- Prüflampen anschließen.

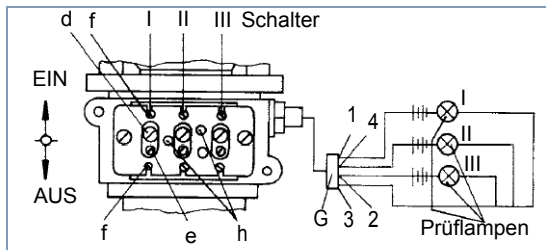


Abb. 8 Anschluss der Prüflampen

- Zylinderschraube d lösen (siehe Abb. 8).
- Gewindestift e anziehen bis der Einschaltpunkt erreicht ist (siehe Abb. 8).
- Gewindestift e eine 1/4-Umdrehung weiter drehen.
- Zylinderschraube d mit 1,2 Nm fest anziehen (siehe Abb. 8).
- ⓘ Prüflampen I, II und III müssen aufleuchten.
- Trittplatte auf 0° zurückstellen.
- ⊖ Manometer 3 und 4 müssen 0 bar anzeigen.
- ⓘ Prüflampen I, II und III müssen aus sein.

Sollten die Prüflampen noch aufleuchten, müssen Sie wie folgt vorgehen:

- Zylinderschraube f des betreffenden Schalters geringfügig lösen (siehe Abb. 8).
- Schalter solange in Richtung AUS verschieben, bis Prüflampe aus ist.

7.2 Schaltpunkte

Schalter I

- Trittplatte auf G3 einstellen.
- ⊖ Manometer 3 und 4 müssen 0 bar anzeigen.
- ⓘ Prüflampe für Schalter I leuchtet auf.

Ist eine Korrektur nötig, müssen Sie wie folgt vorgehen:

- Zylinderschraube f geringfügig lösen.
- An den Zylinderschrauben f (siehe Abb. 8) den betreffenden Schalter in Richtung AUS und dann in Richtung EIN bis zum Einschaltpunkt verschieben.
- Zylinderschraube f mit 0,6 Nm anziehen.

Schalter II

- Trittplatte auf G4 einstellen.
- ⊖ Manometer 3 und 4 müssen 0 bar anzeigen.
- ⓘ Prüflampe für Schalter II leuchtet auf.
- ⓘ Ist eine Korrektur nötig, müssen Sie wie bei Schalter I vorgehen.

Schalter III

- Trittplatte auf G5 einstellen.
- ⊖ Manometer 3 muss P3 anzeigen.
Manometer 4 muss P4 anzeigen.
- Trittplatte auf G6 einstellen.
- ⊖ Manometer 3 muss P5 anzeigen.
Manometer 4 muss P6 anzeigen.
- ⓘ Prüflampe für Schalter III leuchtet auf.
- ⓘ Ist eine Korrektur nötig, müssen Sie wie bei Schalter I vorgehen.

8. Druckanstieg prüfen

8.1 Weg bis zur Aussteuerung von P7/P8

- Trittplatte auf G7 einstellen.
- ⓘ Druckanstieg muss zügig erfolgen.
- ⊖ Manometer 3 muss P7 anzeigen.
Manometer 4 muss P8 anzeigen.
- ⓘ Prüflampen I, II und III müssen aufleuchten.

8.2 Weg bis zur Aussteuerung von P9/P10

- Trittplatte auf G8 einstellen.
- ⓘ Druckanstieg muss zügig erfolgen.
- ⊖ Manometer 3 muss P9 anzeigen.
Manometer 4 muss P10 anzeigen.
- ⓘ Prüflampen I, II und III müssen aufleuchten.

8.3 Weg bis zur Aussteuerung von P11

- Trittplatte auf G9 einstellen.
- i** Druckanstieg muss zügig erfolgen.
- ☞ Manometer 3 und 4 müssen P11 anzeigen.
- i** Prüflampen I, II und III müssen aufleuchten.

9. Prüflampen ausschalten

9.1 Prüflampe I

- Trittplatte auf G10 einstellen.
- ☞ Manometer 3 muss P12 anzeigen.
Manometer 4 muss P13 anzeigen.
- i** Prüflampe I muss aus sein.

9.2 Prüflampe II

- Trittplatte auf G11 einstellen.
- ☞ Manometer 3 muss P14 anzeigen.
Manometer 4 muss P15 anzeigen.
- i** Prüflampe II muss aus sein.

9.3 Prüflampe III

- Trittplatte auf G12 einstellen.
- ☞ Manometer 3 und 4 müssen 0 bar anzeigen.
- i** Prüflampe III muss aus sein.
- Platte 461 908 107 4 in Aufnahmebohrung h einsetzen (siehe Abb. 8).
- Trittplatte auf 0° zurückstellen.
- ☞ Manometer 3 und 4 müssen 0 bar anzeigen.
- i** Prüflampen I, II und III müssen aus sein.

10. Kreisausfall

10.1 Kreis I fällt aus

- Anschluss 11 auf 0 bar entlüften.
- ☞ Manometer 1 muss 0 bar anzeigen.
- i** Prüflampen I, II und III müssen aus sein.
- Trittplatte auf G13 einstellen.
- ☞ Manometer 3 und 4 müssen 0 bar anzeigen.
- i** Prüflampe I, II und III müssen aufleuchten.

Druckpunkt an Trittplatte einstellen

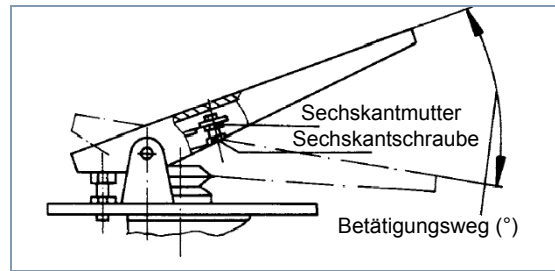


Abb. 9 Trittplatte

- Sechskantmutter lösen (siehe Abb. 9).
- Sechskantschraube bis an die Trittplatte einschrauben und mit Sechskantmutter mit 4 Nm kontern (siehe Abb. 9).
- Trittplatte auf 0° zurückstellen.
- Trittplatte auf G13 einstellen.
- ☞ Manometer 3 und 4 müssen 0 bar anzeigen.
- i** Prüflampe I, II und III müssen aufleuchten.
- Trittplatte von Hand bis G9 (Anschlag im Gerät) betätigen.
- i** Bei G13 muss der eingestellte Druckpunkt gut fühlbar sein.
Der Druckpunkt muss zwischen den Einschaltpunkten von Schalter I und Schalter II liegen.
- Trittplatte auf 0° zurückstellen.
- ☞ Manometer 3 und 4 müssen 0 bar anzeigen.
- i** Prüflampen I, II und III müssen aus sein.

10.2 Kreis II fällt aus

- Anschluss 11 mit P1 belüften.
- Anschluss 12 auf 0 bar entlüften.
- ☞ Manometer 1 muss P1 anzeigen.
Manometer 2 muss 0 bar anzeigen.
- i** Prüflampen I, II und III müssen aus sein.
- Trittplatte auf G9 (Anschlag im Gerät) einstellen.
- ☞ Manometer 3 muss P11 anzeigen.
Manometer 4 muss 0 bar anzeigen.
- i** Prüflampen I, II und III müssen aufleuchten.

- Trittplatte auf 0° zurückstellen.
- ↻ Manometer 3 und 4 müssen 0 bar anzeigen.
- i** Prüflampen I, II und III müssen aus sein.

11. Abschluss der Prüfung

- Anschluss 11 entlüften.
- ↻ Manometer 1 und 2 müssen 0 bar anzeigen.

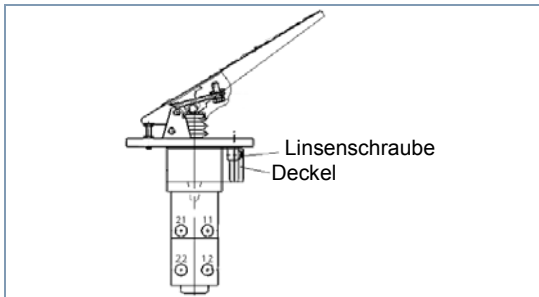


Abb. 10 Motorwagen-Bremsventil 461 310 ... 0

- Deckel aufsetzen und Linsenschraube mit 2,5 Nm einschrauben.
- Elektrische Anschlüsse 1 bis 4 im Steckgehäuse G gegen Masseanschluss prüfen (siehe Abb. 8).

VORSICHT

Nehmen Sie die Schlauchverbindungen nur dann ab, wenn Sie das Gerät zuvor auf 0 bar entlüftet haben.

- Gerät aus Vorrichtung entnehmen.
- Gerät säubern.