

## 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 Verschlusschrauben, Schläuche und Geräteteile nur dann, wenn die entsprechenden Leitungen des Prüfstandes entlüftet sind.

### Prüfanweisung für Geräte 461 324 ... 0

000	015	028	040
001	016	031	041
006	017	032	042
007	018	034	043
008	019	036	045
009	022	037	046
011	026	038	520
012	027	039	

### 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

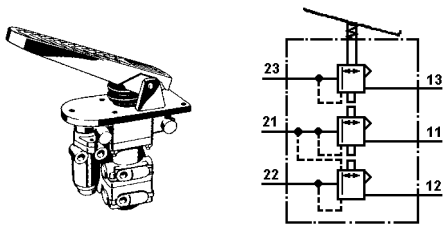


Abb. 1 + 2 Motorwagen-Bremsventil 461 324 ... 0,  
Funktionssymbol

### **i** Erforderliche Einrichtungen/Gerätschaften:

- Prüfstand 435 197 000 0 oder eine adäquate Prüfeinrichtung
- Adäquate Vorrichtung:
  - zum Einspannen des Gerätes,
  - zum Betätigen der Trittplatte mit Grad-Skala.
- Seifenlauge und Pinsel

### **i** Zusätzlich benötigte Dokumente:

(siehe [www.wabco-auto.com](http://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

### **i** Führen Sie den Prüfablauf in der vorgeschriebenen Reihenfolge durch.

Die Prüfwerte P1-P28 (Druck in bar) und G1-G9 (Weg in Grad) entnehmen Sie dem Dokument „Prüfwerte 2/2“.

Der Vorratsdruck beträgt max. 10 bar.

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

### **!** VORSICHT

Achten Sie darauf, dass die Sicherungsringe korrekt montiert sind. Das Motorwagen-Bremsventil könnte sonst bei der Prüfung auseinanderfliegen.

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

## 2. Vorbereitung

- Gerät an Spannvorrichtung befestigen.

- Gerät an Prüfstandanschlüsse anschließen (siehe Abb. 3).

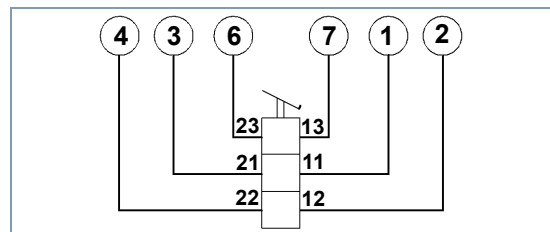


Abb. 3 Prüfstandanschlüsse

### **!** VORSICHT

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

- Je einen Anschluss 11 und 12 verschließen.
- i** Die Kennzeichnungen der Stellschrauben 1 und 2 müssen sich in der Lage „Unterer Totpunkt“ befinden (siehe Abb. 4).

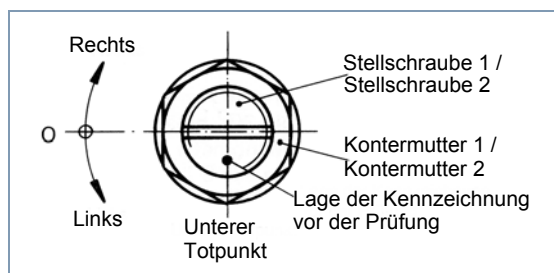


Abb. 4 Unterer Totpunkt

- Kappe soweit hineindrehen, dass das Gewinde nicht mehr sichtbar ist.

- Anschlagsschraube für die Trittplatte spielfrei einstellen.
- i** Dabei darf der Stößel vom Ventil I noch keinen Weg gemacht haben (siehe Abb. 5).

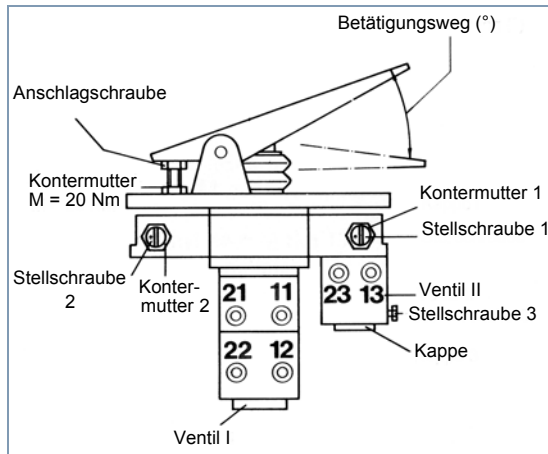


Abb. 5 Motorwagen-Bremsventil 461 324 ... 0

- Anschlagsschraube mit M = 20 Nm kontern.

### 3. Dichtigkeit prüfen



#### WARNUNG

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

#### 3.1 Entlüftung

- i** Bei einem unbetätigtem Gerät darf keine Luft aus der Entlüftung austreten.
- Anschlüsse 11, 12 und 13 mit P1 belüften.
- ↻ Manometer 1, 2 und 7 müssen P1 anzeigen.
- Gerät mehrmals voll betätigen.
- Warten bis Überdruck abgebaut ist.
- Geräteentlüftung auf Dichtigkeit prüfen.

**i** Keine Undichtigkeit zulässig.

#### 3.2 Komplettes Gerät

- Grad-Skala am Gerät befestigen.
- i** 0-Stellung der Trittplatte ist gleichzeitig 0-Stellung der Gradeinteilung.
- Trittplatte auf G1 (Anschlag im Gerät) einstellen.
- ↻ Manometer 3 und 4 müssen P1 anzeigen.  
Manometer 6 muss P2 anzeigen.

- Komplettes Gerät mit Spülmittel abseifen und auf Dichtigkeit prüfen.

**i** Keine Undichtigkeit zulässig.  
Bei Blasenbildung ist Gerät undicht.

- Trittplatte auf 0° zurückstellen.
- ↻ Manometer 3, 4 und 6 müssen 0 bar anzeigen.

### 4. Maximalen Druck erreichen

- Trittplatte mit G1 (Anschlag im Gerät) betätigen.
- i** Druckanstieg muss zügig erfolgen.
- ↻ Manometer 3 und 4 müssen P1 anzeigen.  
Manometer 6 muss P2 anzeigen.
- Trittplatte auf 0° zurückstellen.
- ↻ Manometer 3, 4 und 6 müssen 0 bar anzeigen.

### 5. Abstufbarkeit

**i** In allen Druckbereichen muss eine Abstufung um maximal 0,2 bar Schritte möglich sein.

### 6. Einstellen

#### 6.1 Spielfreies Einstellen des Ventils II

- Stellschraube 2 nach rechts drehen bis Widerstand fühlbar ist.
- i** Dabei darf der Stößel des Ventils II noch keinen Weg gemacht haben.
- Kontermutter 2 mit M = 45 Nm anziehen.
- Trittplatte mehrmals voll betätigen.
- ↻ Manometer 3, 4 und 6 müssen unverzüglich Druckanstieg bzw. -abfall anzeigen.

**i** Je nach Gerätetyp muss ein Kreis voreilen.

#### 6.2 Druckvoreinstellung am Anschluss 23

- Trittplatte auf G2 einstellen.
- Kappe nach links drehen bis Manometer 6 den Wert P6 anzeigt.
- ↻ Manometer 3 muss P3 anzeigen.  
Manometer 4 muss P4 anzeigen.
- Kappe nach rechts drehen.
- ↻ Manometer 6 muss P5 anzeigen.
- Stellschraube 3 mit M = 0,4 Nm anziehen.

**6.3 Druckfeineinstellung am Anschluss 23**

- Stellschraube 1 nach rechts drehen bis Manometer 6 max. P7 anzeigt.
- Stellschraube 1 nach links drehen bis Manometer 6 den Wert P8 anzeigt.
- ⌚ Manometer 3 muss P9 anzeigen.  
Manometer 4 muss P10 anzeigen.
- Kontermutter 1 mit M = 45 Nm anziehen.
- Trittplatte auf 0° einstellen.

**7. Druckanstieg prüfen****7.1 Einsprung prüfen (Manometer 6)**

- Trittplatte auf G3 einstellen.
- i** Druckanstieg muss zügig erfolgen.
- ⌚ Manometer 6 muss P11 anzeigen.  
Manometer 3 und 4 müssen 0 bar anzeigen.

**7.2 Einsprung prüfen (Manometer 3)**

- Trittplatte auf G4 einstellen.
- i** Druckanstieg muss zügig erfolgen.
- ⌚ Manometer 6 muss P12 anzeigen.  
Manometer 3 muss P13 anzeigen.  
Manometer 4 muss P14 anzeigen.

**7.3 Weg bis zur Aussteuerung von P15, P16 und P17**

- Trittplatte auf G5 einstellen.
- i** Druckanstieg muss zügig erfolgen.
- ⌚ Manometer 3 muss P15 anzeigen.  
Manometer 4 muss P16 anzeigen.  
Manometer 6 muss P17 anzeigen.

**7.4 Weg bis zur Aussteuerung von P18, P19 und P20**

- Trittplatte auf G6 einstellen.
- i** Druckanstieg muss zügig erfolgen.
- ⌚ Manometer 6 muss P18 anzeigen.  
Manometer 3 muss P19 anzeigen.  
Manometer 4 muss P20 anzeigen.

**7.5 Weg bis zur Aussteuerung von P21, P22 und P23**

- Trittplatte auf G7 einstellen.
- i** Druckanstieg muss zügig erfolgen.
- ⌚ Manometer 6 muss P21 anzeigen.  
Manometer 3 muss P22 anzeigen.  
Manometer 4 muss P23 anzeigen.

**7.6 Weg bis zur Aussteuerung von P24, P25 und P26**

- Trittplatte auf G8 einstellen.
- i** Druckanstieg muss zügig erfolgen.
- ⌚ Manometer 6 muss P24 anzeigen.  
Manometer 3 muss P25 anzeigen.  
Manometer 4 muss P26 anzeigen.

**7.7 Weg bis zur Aussteuerung von P1/P2**

- Trittplatte auf G1 einstellen.
- i** Druckanstieg muss zügig erfolgen.
- ⌚ Manometer 3 und 4 müssen P1 anzeigen.  
Manometer 6 muss P2 anzeigen.
- Trittplatte auf 0° zurückstellen.
- ⌚ Manometer 3, 4 und 6 müssen 0 bar anzeigen.

**8. Kreis 1 fällt aus**

- Anschluss 11 auf 0 bar entlüften.
- ⌚ Manometer 1 muss 0 bar anzeigen.
- Trittplatte auf G9 einstellen.
- ⌚ Manometer 3 muss 0 bar anzeigen.  
Manometer 4 muss P27 anzeigen.  
Manometer 6 muss P28 anzeigen.
- Trittplatte auf 0° zurückstellen.
- ⌚ Manometer 3, 4 und 6 müssen 0 bar anzeigen.
- Gerät auf 0 bar entlüften.

## 9. Abschluss der Prüfung

- Anschluss 12 auf 0 bar entlüften.
  - ⌚ Manometer 1, 2 und 7 müssen 0 bar anzeigen.



### **VORSICHT**

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

- Gerät aus Vorrichtung entnehmen.
- Gerät säubern.