



TW 422

Bremsenentlüftungsgerät



Lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Befolgen Sie die Anweisungen genauestens.

TWIN BUSCH GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim
Tel.: 06251 70585-0 | Fax: 06251 70585-29 | email: info@twinbusch.de

Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

© Twin Busch GmbH

INHALT

1. Allgemeine Sicherheitshinweise	3-4
1.1 Sicherheitshinweise zum Bremsenentlüftungsgerät	
2. Auspacken	5
3. Arbeitsweise	6-8
3.1 Vorbereitung	
3.2 Steuerung und Anzeige	
3.3 Bremsenentfüllen und Bremsflüssigkeit nachfüllen	
3.4 Fahrzeuge mit ABS Bremssystem	
3.5 Abschließende Arbeitsschritte	
4. Wartung	9
5. Ersatzteile-Liste	10
6. Explosionszeichnung	11
7. Liste Adapterteile	12
8. Technische Daten	13

1. Allgemeine Sicherheitshinweise

ACHTUNG: Beim Gebrauch des Gerätes sind immer grundlegende Sicherheitshinweise zu beachten um das Risiko für Verletzungen des Personals zu reduzieren und Beschädigungen des Gerätes zu vermeiden.

Alle Anweisungen vor Gebrauch des Werkzeuges sorgfältig lesen!

1. Arbeitsbereich sauber halten.
2. Arbeitsbereichsbedingungen beachten. Maschinen oder elektrische Werkzeuge nicht in feuchten oder nassen Bereichen verwenden. Nicht Regen aussetzen. Arbeitsbereich ausreichend beleuchten. Elektrisch angetriebene Werkzeuge nicht in der Nähe von feuergefährlichen Gasen oder Flüssigkeiten verwenden.
3. Kinder fernhalten. Kinder dürfen Arbeitsbereiche nicht betreten. Sie dürfen keine Maschinen, Werkzeuge oder elektrische Kabel berühren.
4. Unbenutztes Werkzeug und Zubehör sicher lagern. Wenn nicht in Gebrauch, Werkzeuge an trockenen Stellen lagern um Rost zu vermeiden. Werkzeuge wegschließen und außer Reichweite von Kindern aufbewahren.
5. Richtiges Werkzeug für die Arbeit verwenden. Kein zu kleines Werkzeug für Arbeiten verwenden, welche ein großes Industriewerkzeug benötigen. Es gibt feste Bestimmungen für welche das Werkzeug ausgelegt ist. Es macht seine Arbeit besser und sicherer, wenn es nur für diese vorgesehenen Arbeiten verwendet wird. Das Werkzeug nicht verändern und nicht für Zwecke verwenden für die es nicht vorgesehen ist.
6. Geeignete Kleidung tragen. Keine weite Kleidung oder Schmuck tragen, dies kann von Maschinen eingezogen werden. Es ist empfohlen schützende, elektrisch nicht leitende Kleidung und rutschhemmende Schuhe bzw. Sicherheitsschuhe während der Arbeit zu tragen. Bei langen Haaren ist ein Haarschutz zu tragen.
7. Sicherheitsbrille tragen und Ohrenschutz verwenden.
8. Nicht sich selbst überschätzen. Auf richtigen Stand achten. Nicht über laufende Maschinen reichen.
9. Werkzeuge sorgfältig pflegen. Kabel und Schläuche regelmäßig prüfen, bei Beschädigung ersetzen oder von autorisiertem Techniker reparieren lassen. Griffe sauber halten, sowie zu jeder Zeit trocken, fett- und ölfrei halten.
10. Werkzeug entfernen. Vor Gebrauch prüfen ob Schlüssel und Einstellwerkzeug vom Gerät oder der Maschine entfernt sind.
11. Unbeabsichtigtes Starten vermeiden. Sicherstellen, dass kein Luftdruck vorhanden ist wenn das Gerät ausgeschaltet ist und bevor Schläuche angeschlossen werden.
12. Wachsam bleiben. Aufpassen was man macht, mitdenken. Kein Werkzeug, Gerät oder Maschine benutzen wenn man müde ist.
13. Auf Beschädigungen prüfen. Bevor Sie dieses Gerät benutzen sollten sie es zuerst auf mögliche Beschädigungen prüfen, nur ein einwandfrei funktionierendes Gerät kann die vorgesehene Funktion erfüllen. Eventuell beschädigte Teile sollten nur von einem qualifizierten Techniker ersetzt werden.
14. Ersatzteile und Zubehör. Bei der Wartung nur identische Ersatzteile verwenden. Bei Gebrauch irgendwelcher anderer Teile erlischt die Gewährleistung. Nur Zubehör verwenden, welches für den Gebrauch des Gerätes vorgesehen ist. Zulässiges Zubehör gibt es beim Lieferanten des Gerätes.
15. Dieses Gerät dürfen Sie nicht bedienen wenn Sie unter Einfluss von Drogen oder Alkohol stehen. Bei Einnahme verschreibungspflichtiger Medikamente lesen sie sorgfältig die Beipackzettel (mögliche Nebenwirkungen, bzw. Einschränkungen). Wenn sie unsicher sind, bedienen Sie dieses Gerät nicht.
16. Herzschrittmacher-Sicherheitshinweis: Personen welche einen Herzschrittmacher tragen, sollten Ihren Arzt konsultieren bevor Sie dieses Gerät bedienen. .
17. Wartung: Zu Ihrer Sicherheit sollten Service und Wartungsarbeiten nur von einem qualifizierten Techniker regelmäßig durchgeführt werden.

Hinweis: Die Betriebseigenschaften dieses Gerätes könnten je nach Luftdruck und Leistung des angeschlossenen Kompressors variieren.

1.1 Sicherheitshinweise zum Bremsenentlüftungsgerät

Achtung: Ausschließlich geschultes Fachpersonal darf das Bremsentlüftungsgerät bedienen. Lesen und verstehen Sie die Sicherheitshinweise bevor Sie das Bremsentlüftungsgerät benutzen.

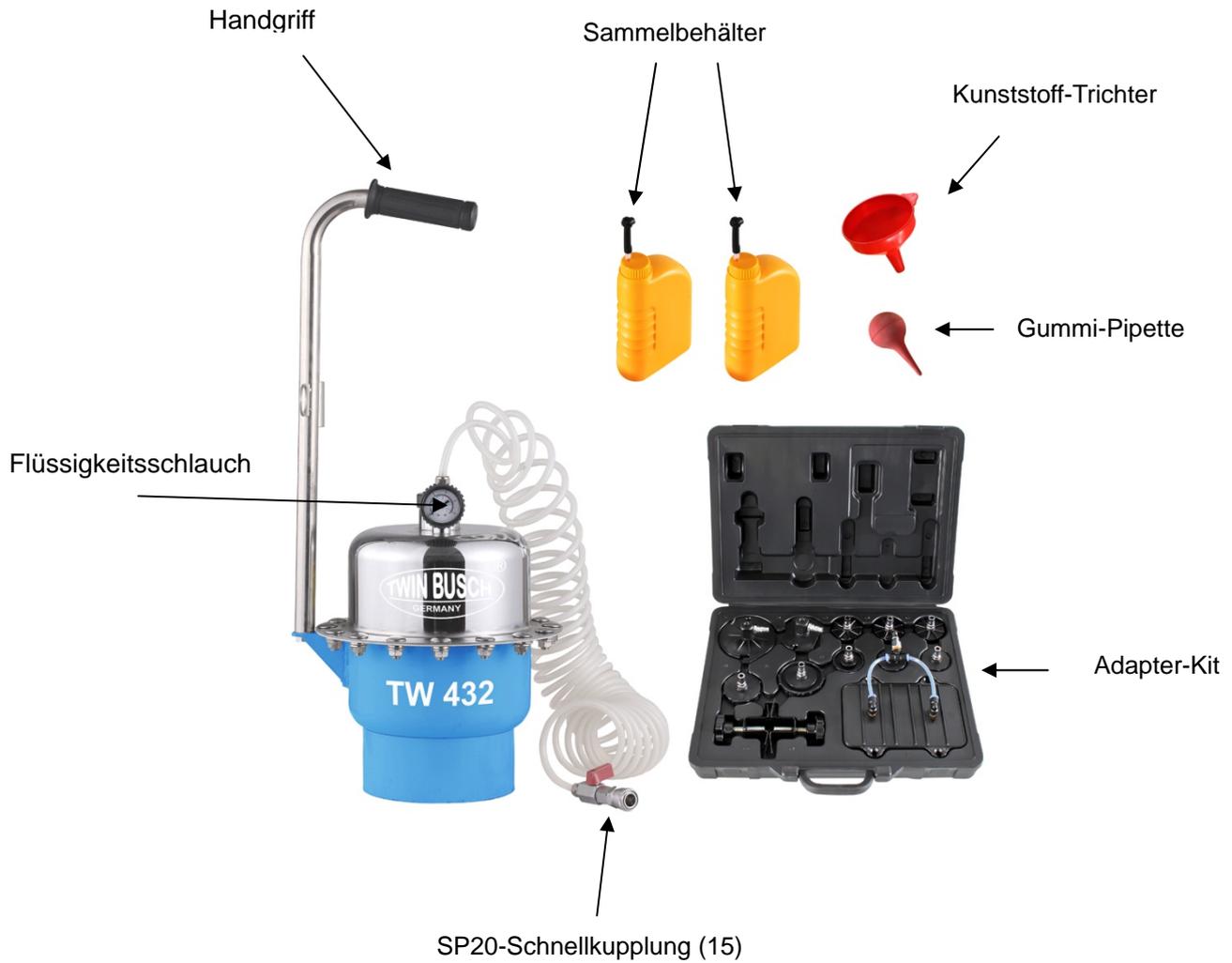
1. Sicherheitsbrille tragen.
2. Nicht rauchen.
3. Bremsentlüftungsgerät nur in gut belüfteter Umgebung benutzen.
4. Im Falle eines Lecks Luftdruckzufuhr sofort unterbrechen, Problem beheben, wenn nötig defekten Schlauch ersetzen
5. Im Falle eines Lecks, auslaufende Flüssigkeiten sofort und sorgfältig entfernen.
6. Vorgegebenen Luftdruck nicht überschreiten, es könnte zu Schaden führen.
7. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel in diesem System.
8. Für den Fall eines Lecks halten sie ein entsprechendes Auffangbehältnis bereit.
9. Für den Fall eines Brandes halten Sie einen ABC-Feuerlöscher bereit.
10. Vor der Verwendung des Bremsentlüftungsgerätes stellen Sie sicher, dass beim Fahrzeug der Schalthebel auf "PARK" (bei Automatik) oder "Leerlauf" (Schaltgetriebe) steht. Ziehen Sie die Handbremse fest an und blockieren Sie die Räder.
11. Benutzen Sie ausschließlich Bremsflüssigkeit mit dem Bremsenentlüftungsgerät. Versuchen Sie es nicht mit anderen Flüssigkeiten zu benutzen. Kontamination könnte zum Ausfall des Bremssystems führen.
12. Beachten Sie lokale Richtlinien für die ordnungsgemäße Entsorgung von Bremsflüssigkeiten.
Vorsicht: Heiße Bremsen könnten schwere Verbrennungen verursachen.
13. Manche Bremsbeläge enthalten Asbest, daher sollten Sie ein dafür geeignetes Atemschutzgerät aufsetzen.
14. Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit Fahrzeuglack. Bremsflüssigkeiten verursachen Lackschäden.

Achtung: Die Warnungen, Hinweise und Anweisungen dieser Betriebsanleitung können nicht alle mögliche Bedienungen und Situation berücksichtigen. Gesunder Menschenverstand und Vorsicht sind Faktoren die nicht in diesem Produkt eingebaut werden können.

2. Auspacken

Beim Auspacken darauf achten, dass alle nachfolgend aufgeführten Teile enthalten sind.

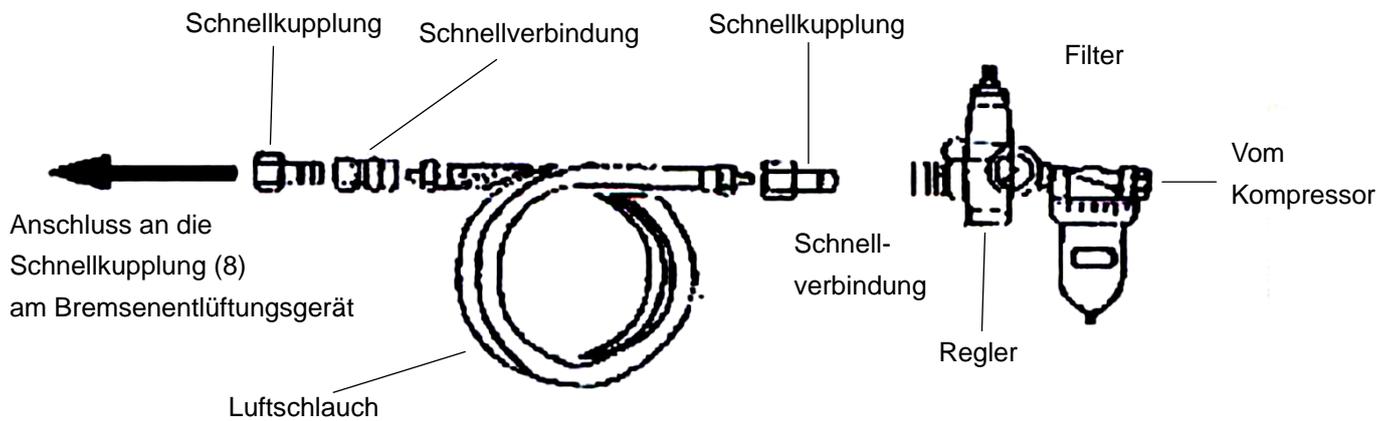
Sofern irgendwelche Teile fehlen oder beschädigt sein sollten, bitte mit dem Lieferanten schnellstmöglich Kontakt aufnehmen.



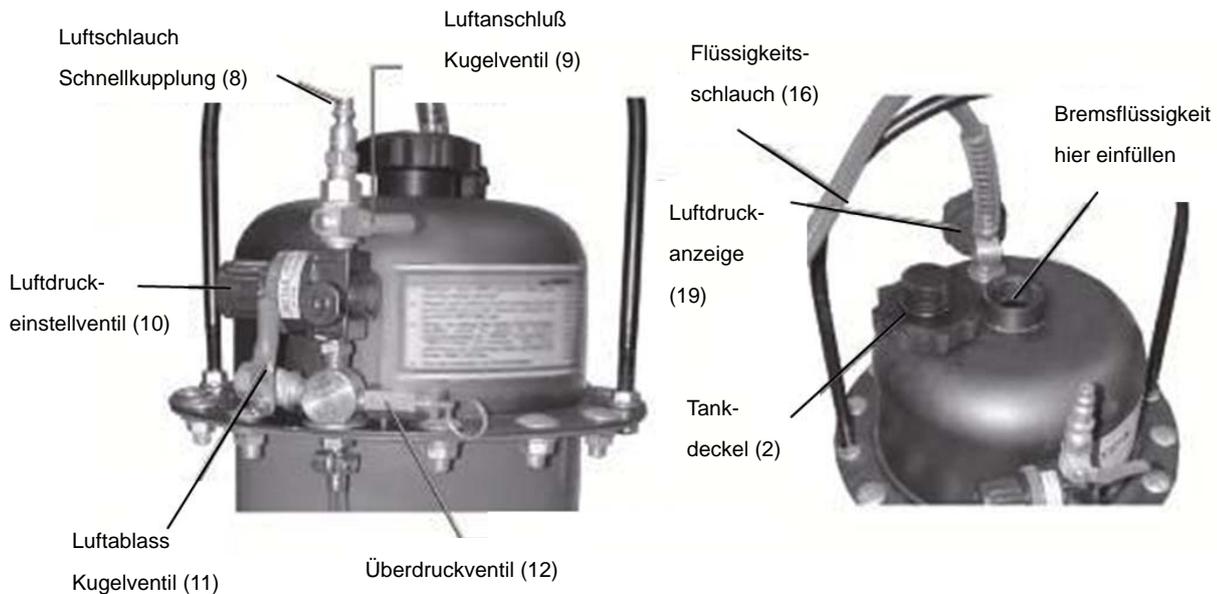
3. Arbeitsweise

3.1 Vorbereitung

- Arbeiten sie grundsätzlich nur in einer gut belüfteten Umgebung.
- Motor abstellen und Handbremse festziehen.
- Entfernen Sie die Räder und suchen Sie den Ablass-Anschluss an den Bremszylindern, nehmen sie hierzu das Hersteller-Handbuch zur Hand.
- Schalten sie den Druckluft-Kompressor an (nicht mitgeliefert) und legen Sie den Druckluftschlauch direkt neben das Bremsenentlüftungsgerät. (Der Kompressor sollte über einen Feuchtigkeitsfilter verfügen)



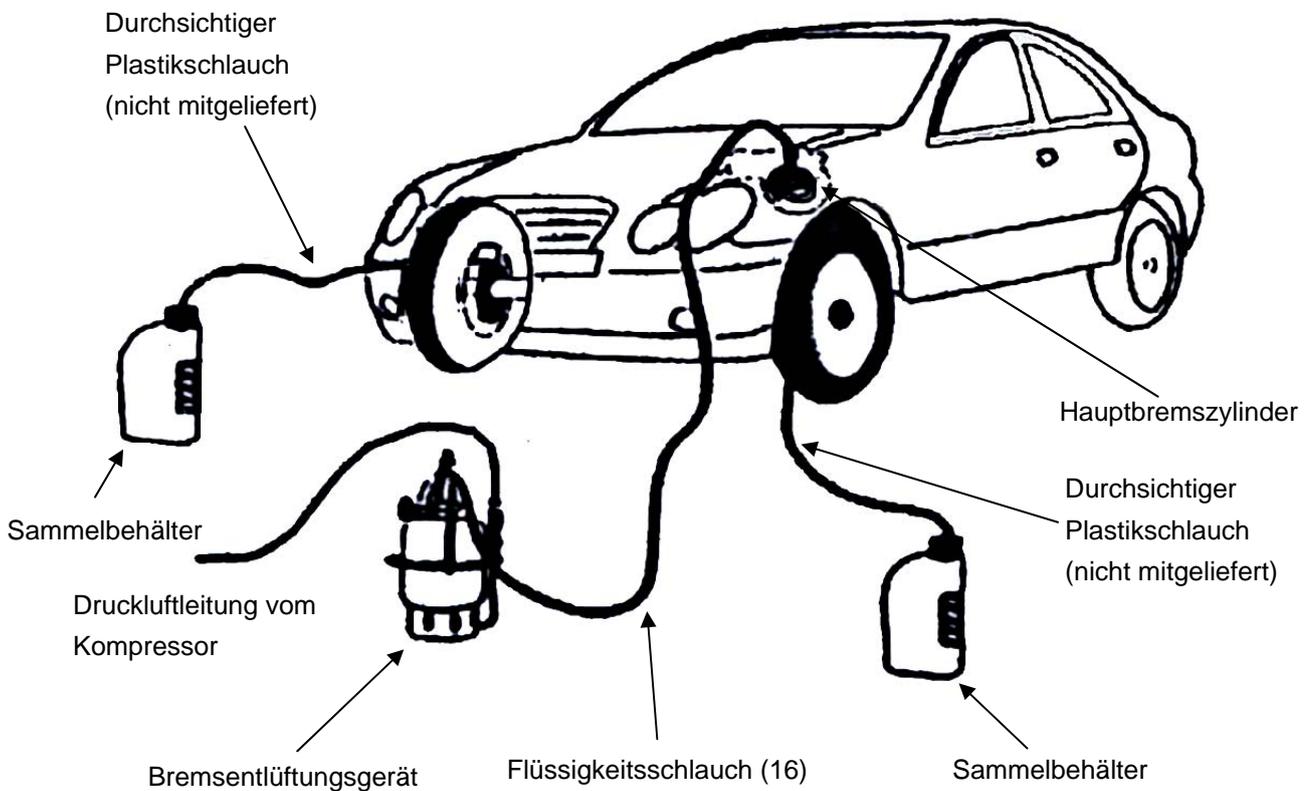
3.2 Steuerung und Anzeigen



3.3 Bremsenentlüften und Bremsflüssigkeit nachfüllen

ACHTUNG: KFZ-Motor niemals in einem geschlossenen Raum laufenlassen. Kohlenmonoxid-Vergiftungsgefahr!

1. Platzieren Sie das Bremsflüssigkeitsgerät neben dem Auto.
2. Öffnen Sie die Motorhaube und suchen Sie den Hauptbremszylinderbehälter.
3. Entfernen Sie den Deckel des Hauptbremszylinderbehälters.
4. Suchen Sie im Adapter-Kit nach dem passenden Adapter.
5. Setzen Sie den Adapter auf den Hauptbremszylinderbehälter und fixieren Sie ihn.
6. Schrauben Sie den Tankdeckel (2) ab. Gewünschte Menge an Bremsflüssigkeit einfüllen (siehe Automobil Hersteller-Handbuch). Deckel (2) anschließend wieder fest schrauben.
7. Flüssigkeitsschlauch (16) mit Schnellkupplung (15) mit dem Adapter verbinden. Vergewissern Sie sich, dass das Kugelventil (9) geschlossen ist.
8. An den Bremszylindern hinten links und rechts die Ablassschraube öffnen, durchsichtigen Plastikschlauch (nicht mitgeliefert) an den Ablass-Öffnungen anbringen und das andere Ende mit der Sammelflasche verbinden.



9. Verbinden Sie den Luftschlauch (nicht mitgeliefert) mit der Schnellkupplung (8) mit dem Bremsentlüftungsgerät.
10. Drehen Sie das Kugelventil (9) auf ON: (vertikale) Position.
Der Tank steht jetzt unter Druck
11. Den Luftdruckeinstellknopf (10) herausziehen und unter Beachtung des Luftdruckmessers (19) mit dem Knopf einen Tankdruck zwischen 1,4 bis 2,7 bar (0,14 bis 0,27 MPa) einstellen.

ACHTUNG: Niemals 2,7 bar (0,27 MPa) überschreiten sonst besteht die Gefahr, dass das Gerät, Zubehör oder Schläuche beschädigt werden

12. Öffnen Sie langsam das Kugelventil (9).
Der Bremsflüssigkeitsaustausch-Prozess beginnt. Überprüfen Sie alle Verbindungsstellen auf Dichtigkeit. Falls ein Leck entdeckt wird, drehen Sie das Kugelventil (9) auf OFF: (horizontale) Position, und beheben Sie das Problem.
13. Während des Flüssigkeitswechsels drücken Sie das Bremspedal stoßartig herunter und lassen Sie es langsam wieder hoch. Wiederholen Sie diesen Vorgang mehrmals.
14. Wenn die Sammelbehälter voll sind oder wenn bei der heraustretenden Flüssigkeit die Farbe von dunkel zu hell wechselt ist der Vorgang abgeschlossen. (Hinten).
15. Schrauben Sie die Ablassöffnung zu. Drehen das Kugelventil (9) auf OFF und ziehen sie den durchsichtigen Plastikschlauch ab.
16. Beachten Sie lokale Richtlinien für die ordnungsgemäße Entsorgung von Bremsflüssigkeiten.
Wiederholen Sie Schritte 8 bis 15 an den vorderen Bremszylindern.

3.4 Fahrzeuge mit ABS Bremssystemen

1. Wiederholen sie alle Schritte, angefangen ab Seite 6, mit den folgenden Ausnahmen;
2. Entlüften Sie jedes Rad einzeln.
3. Schalthebel auf „Park“ bzw. in Leerlauf-Position stellen und den während dieses Prozesses laufen lassen. Wenn der Prozess vollständig abgeschlossen ist, den Motor wieder abstellen.
4. Wiederholen Sie diesen Prozess an jeder einzelnen Bremse.

3.5 Abschließende Arbeitsschritte:

1. Deckel vom Hauptbremszylinder wieder anbringen.
2. Luftschlauch (8) vom Bremsenentlüftungsgerät abmontieren.
3. Luftschlauch abkoppeln und Luftablass-Ventil (11) öffnen um den Druck abzulassen.
4. Gesammelte alte Flüssigkeiten ordnungsgemäß entsorgen.

Achtung: Bevor Sie das Fahrzeug wieder in Betrieb nehmen, drücken Sie das Bremspedal mehrmals bis das Pedal sich fest anfühlt. Kontrollieren Sie die Bremsen auf mögliche Beschädigungen/Lecks. Testen Sie die Bremsen bei niedrigen Geschwindigkeiten bevor Sie das Fahrzeug unter normalen Bedingungen fahren.

4. Wartung

Achtung: Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten sicherstellen, dass das Bremsenentlüftungsgerät drucklos ist.

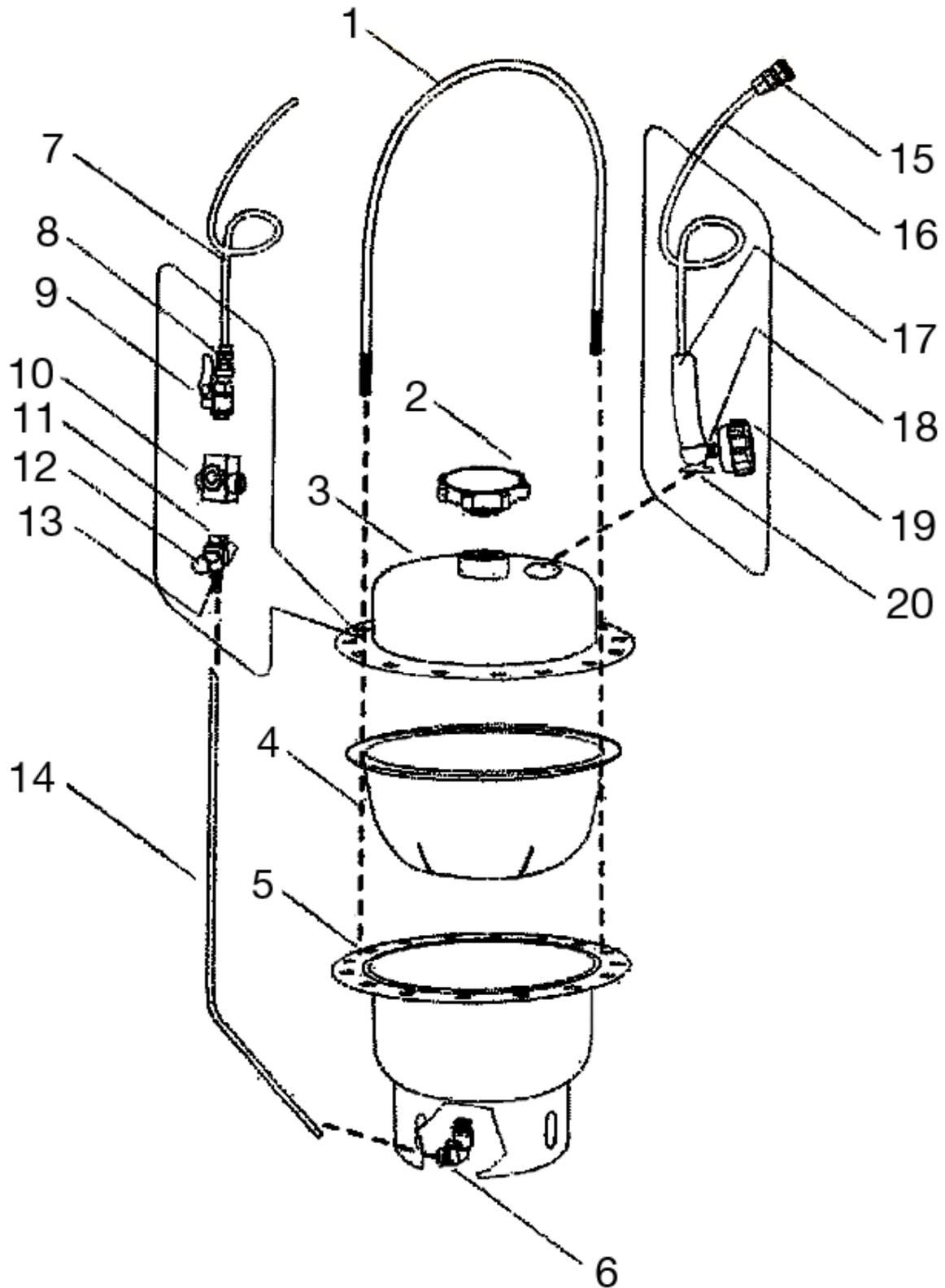
1. Verschüttete Bremsflüssigkeit abwischen.
2. Teile des Bremsenentlüftungsgerätes mit einem Tuch abwischen.
3. Gerät an sauberer und trockener Stelle aufbewahren.

5. Ersatzteile-Liste für das Bremsenentlüftungsgerät

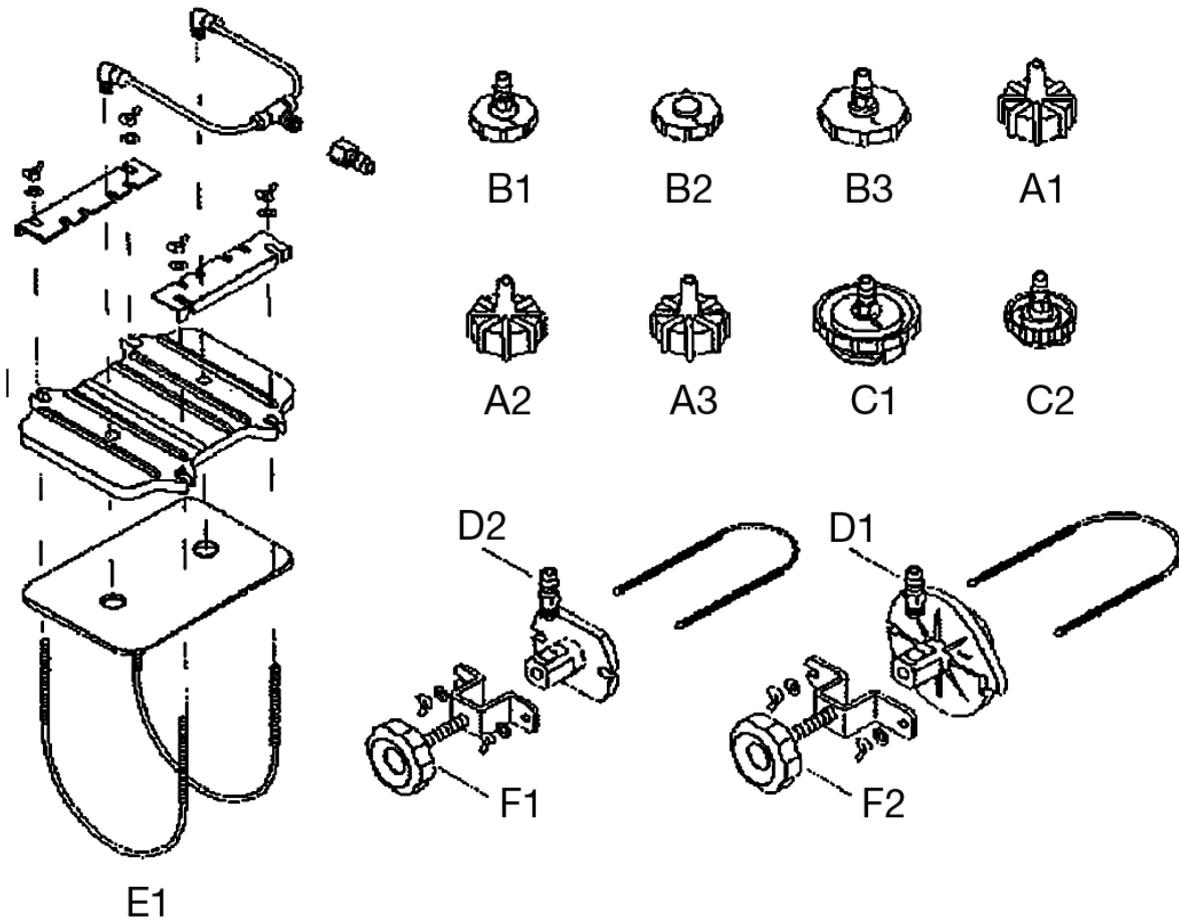
ANMERKUNG: Einige Teile sind nur für Darstellungszwecke gelistet und gezeigt und sind nicht als einzelne Ersatzteile erhältlich.

Teil	Beschreibung	Menge	Teil	Beschreibung	Menge
1	Griff	1	11	Kupplung	2
2	Abdeckkappe, Tank	1	12	Druckluftsicherheitsventil	1
3	Tank, obere Hälfte	1	13	Kupplung	1
4	Gummi Membrane	1	14	Rohr	1
5	Tank, untere Hälfte	1	15	Schnellkupplung	1
6	Anschluss PL802L	1	16	Schlauch	1
7	Schlauch, Luftabschluss	1	17	Zugentlastung für Schlauch	1
8	Schnellkupplung	1	18	Kupplung	1
9	Kugelventil, 1/4"	3	19	Druckmanometer	1
10	Druckeinstellungsventil	1	20	Kupplung Druckmanometer	1

6. Explosionszeichnung | Bremsentlüftungsgerät



7. Liste Adapterteile



BITTE NACHFOLGENDES SORGFÄLTIG LESEN

Der Hersteller und/oder Vertreiber hat die Teile-Diagramme nur als Referenz dargestellt.

Weder Hersteller noch Vertreiber geben irgendwelche Darstellungen oder Hinweise an den Käufer, dass er oder sie qualifiziert ist irgendwelche Reparaturen an dem Produkt durchzuführen. Im Gegenteil, der Hersteller oder Vertreiber weist ausdrücklich darauf hin, dass alle Reparaturen und jeder Teileaustausch nur durch qualifizierte Techniker durchgeführt werden dürfen und **nicht** vom Kunden.

Der Käufer trägt alle Risiken und Verantwortung welche durch eigene Reparaturen oder Teileaustausch am originalen Produkt gemacht wurden oder durch eigene Installationen und Teileaustausch hervorgerufen werden.

8. Technische Daten

Eigenschaft	Beschreibung
Funktion	Absaugen und Ersetzen der Bremsflüssigkeit der meisten Typen und Modellen von Fahrzeugbremsystemen, entfernt auch eingeschlossene Luft
Arbeitsluftdruck	0,7 – 2,7 bar, Verbrauch 127 l/min bei 2 bar
Luftanschluss	¼" Schnellkupplung
Tankinhalt	6 Liter, mit max. 3 Liter befüllen, nie entleert benutzen
Druckreglung	Manuelle Einstellung, arretierbar
Manometer	0 – 10 bar, 0,2 bar Teilung
Entleerungsschläuche	50 – 300 mm lang x 8 mm Ø Polyurethan klar, mit Gummi-Adapter Spitze
Füllschläuche	3 m lang x ½", verstärktes Polyurethan mit Kugelventil und Schnellkupplung an einem Ende
Gesamtabmessungen	Ø 280 mm x 215 mm hoch x Ø 165 mm Basis, Höhe mit Griff 460 mm
Sammelbehälter	73 mm hoch x 120 mm lang x 57 mm breit, 1 Liter
Gewicht	8,9 kg
Zubehör	11 Adapter für in- und ausländische Fahrzeuge im Kunststoffkoffer. Siehe Teile-Liste am Ende des Handbuches.