

1. General

NOTE: As when installing any performance product, a degree of mechanical ability is required. If after reviewing the parts and instructions you don't feel that you can properly complete this installation, take your car to a competent professional. Proper installation and adjustment will save time, money and aggravation.
We recommend using this manual, together with the applicable workshop manual for your car to help you with the installation.

- This mounting kit is needed for left hand drive:
 - Bugs (not 1302/1303 Super Beetle)
 - Karmann Ghia (Type-14)
 - Thing (Type-181)
- running disc brakes on both axles.

2. Parts and Tools

1. Allgemein

WICHTIG: Wie bei allen Fahrzeugteilen ist eine gewisse Sachkenntnis Voraussetzung für eine korrekte Montage. Wenn Sie nach Sichtung der Teile und der Montageanleitung nicht der Meinung sind die Montage durchführen zu können, wenden Sie sich an eine Fachwerkstatt, um die Arbeiten ausführen zu lassen. Eine korrekte Montage und Einstellung spart Zeit, Kosten und Ärger.
Wir empfehlen Ihnen, diese Anleitung zusammen mit einem Reparaturhandbuch für Ihr Fahrzeug einzusetzen.

- Dieser Montagesatz wird für linksgelenkte:
 - Käfer (nicht 1302/1303)
 - Karmann Ghia (Typ-14)
 - Kübel
- benötigt, um Scheibenbremsen an beiden Achsen fahren zu können.

2. Teile und Werkzeug

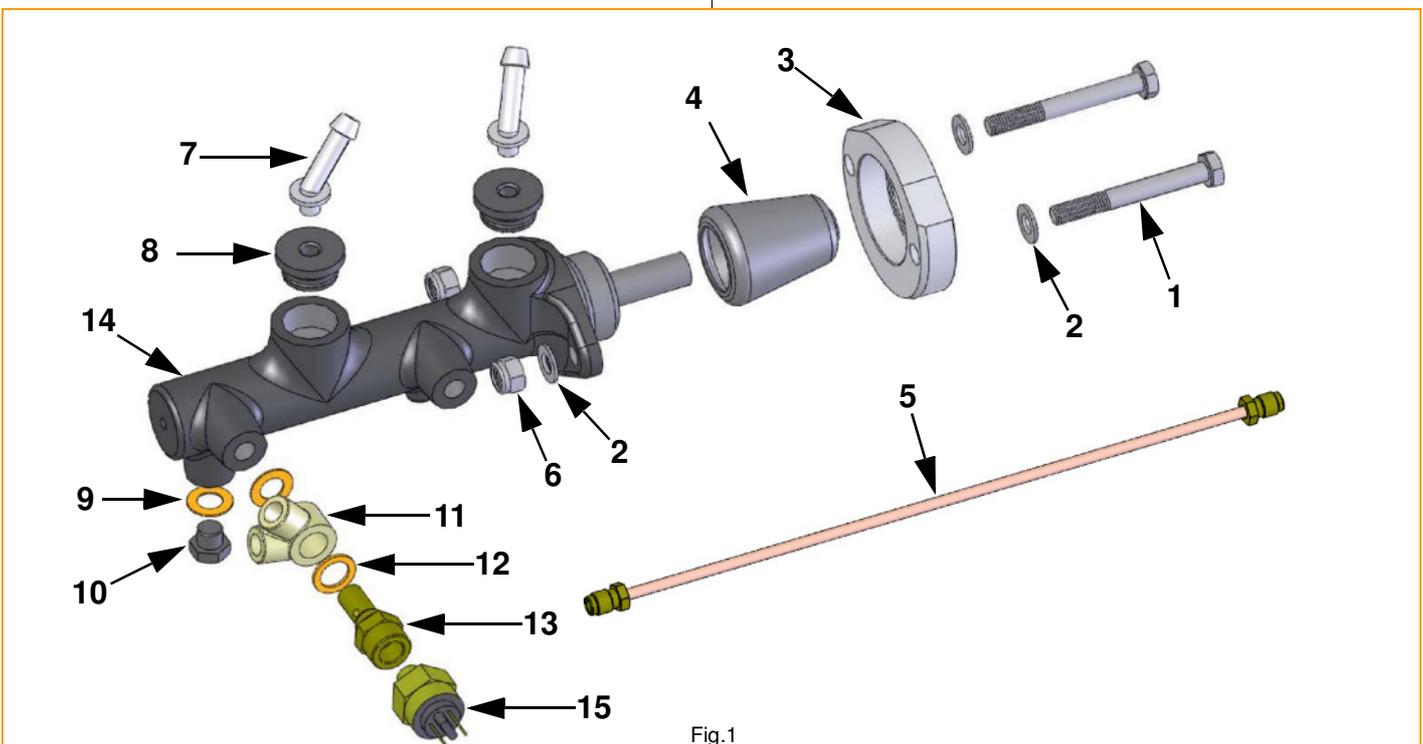


Fig.1

Parts:

- Pos: 1 1x bolt, M8
 Pos: 2 4x washer, M8
 Pos: 3 1x adapter ring m/c

Teile:

- Pos: 1 2x Schraube, M8
 Pos: 2 4x Scheibe, M8
 Pos: 3 1x Adapterring HBZ

Pos: 4	1x dust cover for m/c
Pos: 5	1x brake line, L= 300mm
Pos: 6	2x safety hex nut, M8
Pos: 7	2x elbow connector
Pos: 8	2x rubber grommet
Pos: 9	2x copper washer, 10x18x1
Pos:10	1x hex head pipe plug
Pos:11	1x 2-way connector
Pos:12	1x copper washer, 12x18x1.5
Pos:13	1x banjo bolt

Auxiliary parts:

Pos:14	1x master cylinder (m/c), 20.64mm CSP #: 611 015 000
	1x brake fluid DOT 4
Pos:15	1x brake light switch, 2-pin CSP #: 945 515 113H
	or
Pos:15	1x brake light switch, 3-pin CSP #: 945 515 113G

Tools:

1x	11mm combination wrench
1x	13mm combination wrench
1x	14mm combination wrench
1x	17mm combination wrench
1x	22mm combination wrench
1x	24mm combination wrench
1x	ratchet stock
1x	torque wrench
1x	socket 13mm
	clear bottle
	a part of fuel line

3. Removing the old master cylinder

- Prepare your car for changing the m/c according your workshop manual.
- Disconnect the wires from the brake light switch(s).
- Using a 22mm combination wrench for two pin brake light switch or a 24mm combination wrench for three pin brake switch, loosen the switch(s).
- Now with an 11mm wrench break the metal lines loose that go into the master cylinder.
- Unthread the lines by hand.

Pos: 4	1x Schutzkappe HBZ
Pos: 5	1x Bremsleitung, L= 300mm
Pos: 6	2x Mutter, M8 selbstsichernd
Pos: 7	2x Kniestück, 45°
Pos: 8	2x Gummistopfen für HBZ
Pos: 9	2x Kupferring, 10x18x1
Pos:10	1x Verschlusschraube
Pos:11	1x Schwenkverschraubung 2-fach
Pos:12	1x Kupferring, 12x18x1,5
Pos:13	1x Hohlschraube mit Innengewinde

Zusätzlich benötigte Teile:

Pos:14	1x Hauptbremszylinder (HBZ), 20,64 CSP-Nr.: 611 015 000
	1x Bremsflüssigkeit DOT 4
Pos:15	1x Bremslichtschalter, 2-polig CSP-Nr.: 945 515 113H
	oder
Pos:15	1x Bremslichtschalter, 3-polig CSP-Nr.: 945 515 113G

Werkzeug:

1x	Ring-Maulschlüssel SW11
1x	Ring-Maulschlüssel SW13
1x	Ring-Maulschlüssel SW14
1x	Ring-Maulschlüssel SW17
1x	Ring-Maulschlüssel SW22
1x	Ring-Maulschlüssel SW24
1x	Umschaltknarre
1x	Drehmomentschlüssel
1x	Stecknuss, SW13
	klares Gefäß
	etwas Benzinschlauch

3. Ausbau des alten HBZ

- Bereiten Sie Ihr Fahrzeug für einen Wechsel des HBZ vor, wie es in Ihrem Reparaturhandbuch beschrieben wird.
- Entfernen Sie die Kabelstecker von dem Bremslichtschalter oder von den Schaltern.
- Lösen Sie den Bremslichtschalter mit einem Maulschlüssel SW22 für einen 2-poligen oder einem Maulschlüssel SW24 für einen 3-poligen.
- Mit einem Maulschlüssel SW11 lösen Sie die Bremsleitungen am HBZ.
- Drehen Sie die Verschraubungen soweit lose, bis Sie die Leitungen etwas vom HBZ abziehen können.

- Place some rubber cap on the ends of the brake lines, to avoid dirt ingress. You can normally find suitable caps on the bleed nipple screws at the brake calipers or wheel cylinders.
- With your 13mm wrench and socket loosen the two bolts that hold the master cylinder to the chassis. Take the bolts out.
- Remove the master cylinder. Be careful where you place it; as it will still have a lot of fluid in it.

NOTE: *Watch the two spacers inside the chassis. These need to be re-used.*

4. Installation

4.1. Preparing the master cylinder

- Screw in the hex head pipe plug (Pos.10, Fig.1) with a copper washer (Pos.9, Fig.1) in the bottom hole of the master cylinder that is farthest away from the pedal push and tighten it with a torque of 12 lbs/ft (15 Nm).
- Put some brake fluid on the outside of the rubber grommets (Pos.8, Fig.1), then push them into the master cylinder.
- Put also some brake fluid on the outside of the plastic elbow connectors (Pos.7, Fig.1), then push them into the rubber grommets.
- Place the dust cover (Pos.4, Fig.1) onto the new master cylinder, and then slide the adapter ring (Pos.3, Fig.1) over the dust cover with the large inside diameter towards the master cylinder.

NOTE: *The machined side of the adapter ring must show to the top.*

- Install the 2-way connector (Pos.11, Fig.1) with the copper washer (Pos.9, Fig.1) in the left hole that is farthest away from the pedal push and fix it with the copper washer (Pos.12, Fig.1) and the banjo bolt (Pos.13, Fig.1). Do not tighten the banjo bolt yet.

- Benutzen Sie die Schutzkappen der Radbrems-Entlüftungsschrauben als Verschluss der Bremsleitungen, um ein vollständiges Leerlaufen der Bremsleitungen zu verhindern.
- Die zwei Befestigungsschrauben des HBZ lösen Sie mit einem 13er Maulschlüssel und einer Knarre mit 13er Nuss und entfernen die beiden Schrauben.
- Entfernen Sie den HBZ vorsichtig, da sich noch einiges an Bremsflüssigkeit in ihm befindet.

ACHTUNG: *Achten Sie auf die beiden Distanzhülsen in den HBZ-Befestigungsbohrungen! Diese werden beim Einbau wieder verwendet.*

4. Einbau

4.1. Vorbereiten des HBZ

- Schrauben Sie in die vordere untere Bohrung des HBZ (siehe Fig.1) die Verschlusschraube (Pos.10, Fig.1) mit dem Kupferring (Pos.9, Fig.1) und ziehen mit 15 Nm Drehmoment fest.
- Benetzen Sie die Außenseite der beiden Gummistopfen (Pos.8, Fig.1) mit etwas Bremsflüssigkeit und drücken diese in die beiden großen oberen Löcher im HBZ.
- Die beiden Kunststoff-Kniestücke (Pos.7, Fig.1) benetzen Sie ebenfalls mit etwas Bremsflüssigkeit und drücken diese dann in die Gummistopfen.
- Stülpen Sie jetzt die Schutzkappe (Pos.4, Fig.1) über die Betätigungsstange des neuen HBZ.
- Danach schieben Sie den Adapterring (Pos.3, Fig.1) mit der großen Öffnung Richtung HBZ über die Schutzkappe.

ANMERKUNG: *Die schmalere Seite des Adapterringes muss nach oben zeigen.*

- An die linke vordere Bohrung des HBZ positionieren Sie die Schwenkverschraubung 2-fach (Pos.11, Fig.1) mit einem Kupferring (Pos.9, Fig.1) und befestigen sie mit der Hohlschraube (Pos.13, Fig.1) und dem Kupferring (Pos.12, Fig.1). Ziehen Sie die Hohlschraube nur leicht gegen und nicht fest.

4.2. Installing the master cylinder

See Fig. 2 for further information.

- Place the master cylinder up to the chassis, and loosely bolt it into position.

NOTE: *Don't forget to re-use the spacers inside the chassis, otherwise you will damage the chassis in the mounting area.*

CAUTION: *Do not tighten the master cylinder yet.*

4.2. Einbau des HBZ

Siehe Fig. 2

- Setzen Sie den so vorbereiteten Hauptbremszylinder in das Fahrzeug ein und schrauben ihn mit den beiden Schrauben (Pos.1, Fig.1) mit Unterlegscheiben (Pos.2, Fig.1) und Muttern (Pos.6, Fig.1) an das Fahrzeug.

ACHTUNG: *Die Befestigungsschrauben sollten noch nicht festgezogen werden.*

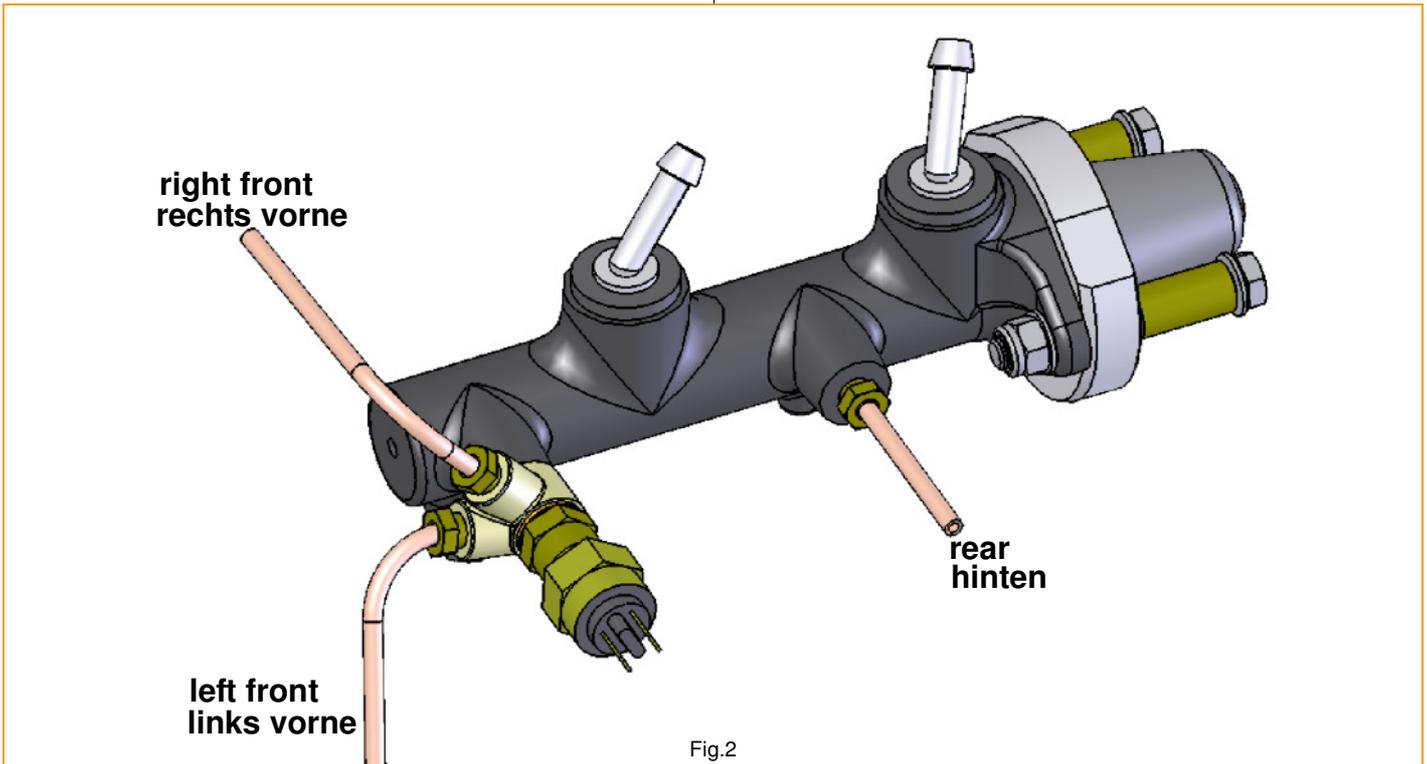


Fig.2

- Change the front left original brake line to the new one (Pos.5, Fig.1) and bend it in position carefully.
- Bend the lines as required and hand thread into the m/c.

NOTE: *It is important that the two metal lines that go to the front brakes are threaded in the 2-way connector as shown in Fig.2.*

NOTE: *The rear line should go into the side hole closest to the master cylinder push rod.*

- Once the lines have been hand tightened into the cylinder go ahead and tighten the two bolts that hold the cylinder in place with a torque of 20 lbs/ft (25 Nm).
- Also tighten the banjo bolt of the 2-way connector by using a 17mm wrench.

- Drehen Sie die Verschraubungen der hinteren und der vorderen rechten Bremsleitung handfest in den HBZ. Siehe Fig. 2.
- Tauschen Sie die linke vordere Bremsleitung gegen die neue Bremsleitung (Pos.5, Fig.1).
- Biegen Sie die neue Bremsleitung vorsichtig in die passende Form, um sie an der Schwenkverschraubung 2-fach mit dem HBZ zu verbinden.
- Richten Sie den HBZ aus und ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit einem Drehmoment von 25 Nm fest.
- Ziehen Sie die Hohlverschraubung fest, wenn die Schwenkverschraubung 2-fach in einer spannungsfreien Position ist.
- Danach ziehen Sie die Verschraubungen der Bremsleitung an.

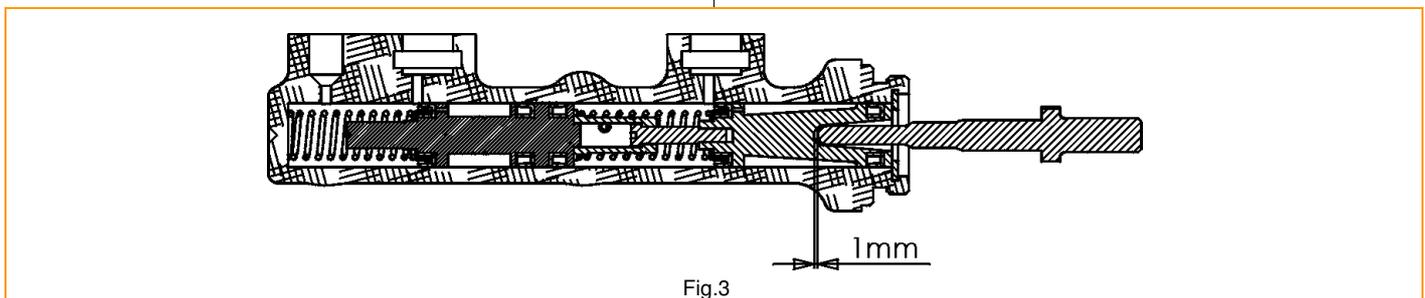
- Make sure the brake lines don't bend when the bolt is tightened.
- Now go back with your 11mm wrench and tighten the brake lines.
- Screw the brake light switch into the banjo bolt and securely tighten it with a torque of 4-8 lbs/ft (5-10 Nm).
- Connect your wires back onto the brake switch.
- Finally push the low pressure reservoir hoses onto the top elbow connectors on the master cylinder. Please make sure that your hoses are in good condition.

5. Adjustment and Testing

5.1. Adjusting the Pushrod

- Check the Pushrod that goes into the master cylinder from the pedal. It should have a 1/32 inch (1mm) of play before you can feel the rod make contact with the plunger (see Fig.3).

NOTE: *If there is no play - the plunger will not*



come back far enough to let the fluid into the cylinder - If it has too much play you will be pushing the pedal down a long way before the master cylinder even does anything.

WARNING: *This measurement (1/16 inch of play) is really important here so spend some time and get it right.*

- To adjust the Pushrod use either a 13mm or 14mm wrench and loosen the jam nut on the rod.
- Now adjust the Pushrod in or out until it feels right. Holding the rod still: tighten the jam nut.

- Montieren Sie den Bremslichtschalter in der Hohlschraube. Ziehen Sie den Schalter sehr vorsichtig mit einem Drehmoment von 5-10 Nm fest.
- Verbinden Sie den Bremslichtschalter wieder mit dem Kabelbaum.
- Zum Schluss verbinden Sie die Schläuche vom Vorratsbehälter mit den Kniestücken am HBZ.

5. Einstellung und Test

5.1. Betätigungsstange einstellen

- Nachdem der HBZ und die Bremsleitungen wieder montiert sind, muss die Betätigungsstange eingestellt werden.
- Dazu müssen Sie die Kontermutter M8 SW13/SW14 auf der Betätigungsstange lösen und können jetzt durch Drehen der Stange das Spiel zwischen der Betätigungsstange und dem Kolben des Hauptbremszylinders einstellen.
- Das Spiel sollte 1 mm betragen. Siehe Fig.3

WICHTIG: *Stellen Sie dieses Spiel sorgfältig ein!*

- Danach sichern Sie die Betätigungsstange mit der Kontermutter gegen Verstellen.

5.2. Bremssystem entlüften

- Das Bremssystem muss wieder mit Bremsflüssigkeit befüllt und entlüftet werden.
- Beim Entlüften können Sie grundsätzlich in ähnlicher Weise vorgehen wie es in Ihrem Fahrzeug-Reparaturleitfaden beschrieben steht.

5.2. How to bleed

- After mounting the new master cylinder the brake system can be bled.
- The bleeding can be done in the same manner like as described in your workshop manual.

5.3. Last steps

- Once the brakes have all been bled put your wheels back on and hand tighten.
- Put the car back on the ground and have someone step on the brakes.
- With your torque wrench tighten the wheel bolts to 80ft/lbs (110 Nm).
- If you are torquing them with your friend stepping on the brakes and the vehicle moves, you have a problem somewhere in the system, this could be air still in the lines or a leak in the lines.

NOTE: *Any such problem needs to be resolved immediately.*

For questions and information you can reach us at:

Custom & Speed Parts
Autoteile GmbH
Am Redder 3
D-22941 Bargteheide
Germany

info@csp-shop.de
Tel. +49 (0)4532 202622
Fax. +49 (0)4532 2860888

Opening hours: (CET)
Mo - Fr: 08.00 am - 06.00 pm

5.3. Letzte Schritte

- Montieren Sie die Vorderräder wieder wenn das Bremssystem entlüftet ist und ziehen die Radschrauben nur handfest an.
- Bocken Sie das Fahrzeug ab und betätigen ein paar Mal das Bremspedal.
- Um die Radbolzen mit einem Drehmoment von 110 Nm anzuziehen betätigen Sie das Bremspedal (z.B. durch eine zweite Person).
- Wenn die Räder beim Anziehen der Radbolzen nicht von der Bremse gehalten werden haben Sie wahrscheinlich noch Luft im Bremssystem oder ein Leck.

WICHTIG: *Beheben Sie solche Probleme sofort!*

Für Fragen und Informationen erreichen Sie uns auf folgenden Wegen:

Custom & Speed Parts
Autoteile GmbH
Am Redder 3
D-22941 Bargteheide

info@csp-shop.de
Tel. +49 (0)4532 202622
Fax. +49 (0)4532 2860888

Öffnungszeiten:
Mo - Fr: 08.00 - 18.00 MEZ