

# CSP

## PRODUCTS

### Disc Brake Kit 5-205, Solid 14"

#### *Vollscheiben-Bremsanlage 5-205, 14"*

Fitting Instructions

Montageanleitung



#### **Features:**

- *manufactured in Germany*
- *CNC-machined from die cast aluminum*
- *Brake discs from German production*
- *calipers with a piston diameter of 52 mm*
- *22 versions with two different Pitch Circle Diameters are available*
- *forged caliper brackets (bus)*
- *stainless steel grease cap*

#### **Besonderheiten:**

- Hergestellt in Deutschland
- CNC- bearbeitete Kokillen-Aluminium-Guss Rohlinge
- Bremscheiben aus deutscher Fertigung
- Schwimmsättel mit einem 52 mm Kolbendurchmesser
- Aktuell 22 Varianten mit zwei verschiedenen Lochkreisen lieferbar
- Geschmiedete Bremssattelhalteplatten (Bus)
- Nabenkappen aus Edelstahl

## Geltungsbereich / Area of application:

499 181 5205  
499 181 5205L  
499 263 5205-14

499 264 5205-14  
499 263 5205L14  
499 264 5205L14

### 1. General

**NOTE:** To be eligible for a warranty claim, the delivered parts must be installed by a professional workshop.

We recommend using this manual together with the applicable workshop manual for the respective car, to help with the installation.

**CAUTION:** Incorrect installation of this disc brake system could result in vehicle damage, serious injury or death!

- This mounting instruction describes the installation to the following models:
  - Bus 1950 - 1963
  - Bus 1964 - 1970
  - Thing 181
- Please use the checklist as soon as you unpack your new kit. If something is missing call us up immediately.
- Before you start the assembly, please take your time to read these instructions carefully. If you have any questions, please call us at the given numbers
- The kit includes all the parts you need to convert your car to a solid front disc brake system with 5/205 bolt pattern.

### 1. Allgemein

**WICHTIG:** Zur Wahrung Ihrer Gewährleistungsansprüche müssen die von uns gelieferten Teile durch eine Fachwerkstatt montiert werden.

Wir empfehlen, unsere Anleitung zusammen mit einem Reparaturhandbuch für das entsprechende Fahrzeug einzusetzen.

**WICHTIG:** Nach Durchführung der nachstehend beschriebenen Umrüstung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges! Die Abnahme gemäß §19 Abs 3. muss unverzüglich nach Montage erfolgen.

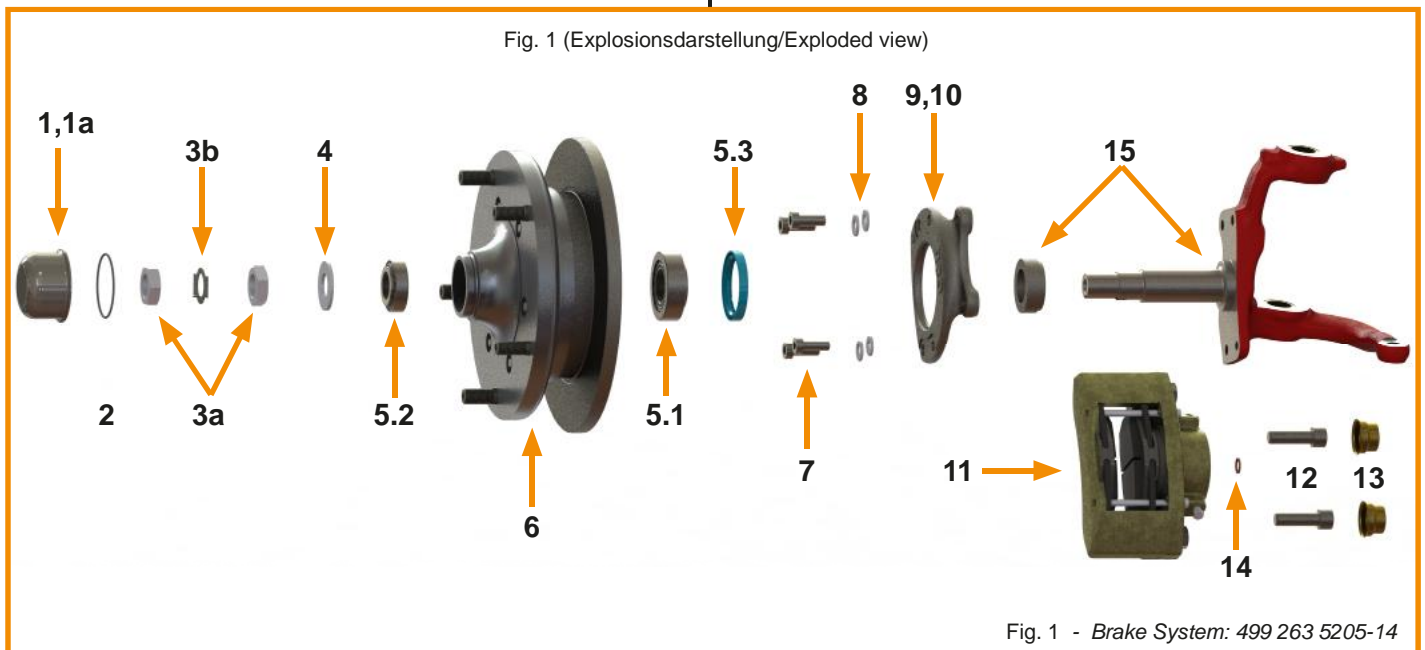
- In dieser Montageanleitung ist der Einbau für folgende Modelle beschrieben:
  - Bus Bj. 1950 - 1963
  - Bus Bj. 1964 - 1970
  - Kübel 181
- Überprüfen Sie nach Erhalt der CSP-Bremsanlage die Vollständigkeit anhand der beigefügten Materialliste. Sollte entgegen aller Erwartungen doch etwas fehlen, setzen Sie sich bitte unverzüglich mit uns in Verbindung.
- Nehmen Sie sich bitte die Zeit, und lesen Sie sich diese Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen. Bei Fragen oder Problemen stehen wir gerne telefonisch zur Verfügung.

- Only the adjusting nuts (Pos. 3a in Fig. 1) and bearing thrust washer (Pos. 4 in Fig. 1) need to be used from the drum brake setup, along with your original drum brake spindles

- Der Lieferumfang der Bremsanlage beinhaltet sämtliche Teile, die Sie zur Umrüstung der Vorderachse auf Scheibenbremse benötigen.
- Lediglich die Einstellmutter (Pos. 3a in Fig. 1) und Druckscheiben (Pos. 4 in Fig. 1) der Radlager müssen von der Trommelbremse übernommen werden.

**NOTE:** New special bearing washers are included in all bus kits.

**ACHTUNG:** Bei allen Bus-Versionen sind spezielle neue Druckscheiben im Lieferumfang enthalten.



## 2. Parts and Tools

### Parts:

- Pos: 1 1x grease cap, left
- Pos: 1a 1x grease cap, right
- Pos: 2 2x O-ring 54x2  
(2x) spindle nut, left and right
- Pos: 3a (4x) hex spindle nut, 2x left & 2x right
- Pos: 3b 2x locking tab for spindle nuts
- Pos: 4 2x bearing washer
- Pos: 5 2x wheel bearing set
- Pos: 5.1 2x inner bearing

## 2. Teile und Werkzeug

### Teile:

- Pos: 1 1x Nabendeckel, links
- Pos: 1a 1x Nabendeckel, rechts
- Pos: 2 2x O-Ring, 54x2  
(2x) Klemm-Mutter, links und rechts
- Pos: 3a (4x) Einstellmutter, 2x li. u. 2x re.
- Pos: 3b 2x Sicherungsblech
- Pos: 4 2x Druckscheibe
- Pos: 5 2x Radlagersatz
- Pos: 5.1 2x inneres Radlager

- Pos: 5.2 2x outer bearing
- Pos: 5.3 2x wheel bearing seal
- Pos: 6 2x hub assembly
- Pos: 6.1 2x alloy hub
- Pos: 6.2 10x wheel stud M14x1,5
- Pos: 6.3 2x brake rotor
- Pos: 6.4 12x safety nut, M8
- Pos: 6.5 24x (12x) washer, M8
- Pos: 6.6 12x allen hex bolt, M8
- Pos: 7 6x (8x) bolt for caliper bracket, M10
- Pos: 8 6x (8x) washer, M10
- Pos: 9 1x caliper bracket, left
- Pos: 10 1x caliper bracket, right
- Pos: 11 2x brake calipers with pads
- Pos: 12 4x bolt for brake caliper
- Pos: 13 4x dust cover, caliper bolt
- Pos: 14 2x copper seal
- Pos: 15 2x spindle with spigot ring
- Pos: 16 2x brake hose
- Pos: 17 1x Loctite
- Pos: 18 1x plastic drive

### Tools:

- 1x 11 mm combination wrench
- 1x 14 mm combination wrench
- 1x 17 mm combination wrench
- 1x 19 mm combination wrench
- 1x 24 mm combination wrench
- 1x 10 mm allen hex key
- 1x 8 mm allen hex key
- 1x 6 mm allen hex key
- 1x 19 mm socket
- 1x ratchet
- 1x torque wrench
- 1x plastic hammer
- 1x wire brush
- brake fluid
- brake cleaner
- cleaning rag

- Pos: 5.2 2x äußeres Radlager
- Pos: 5.3 2x Radlagerdichtung
- Pos: 6 2x Radnabe kompl.
- Pos: 6.1 2x Radnabe Aluminium
- Pos: 6.2 10x Stehbolzen M14x1,5
- Pos: 6.3 2x Bremsscheibe
- Pos: 6.4 12x Mutter, M8
- Pos: 6.5 24x (12x) Scheibe, M8
- Pos: 6.6 12x Schraube, M8
- Pos: 7 6x (8x) Schraube Halteplatte, M10
- Pos: 8 6x (8x) Scheibe, M10
- Pos: 9 1x Bremssattelhalteplatte, links
- Pos: 10 1x Bremssattelhalteplatte, rechts
- Pos: 11 2x Bremssättel mit Belägen montiert
- Pos:12 4x Schraube Bremssattel
- Pos:13 4x Staubkappe
- Pos:14 2x Dichtring
- Pos:15 2x Achsschenkel mit Distanzring
- Pos:16 2x Bremsschlauch
- Pos:17 1x Schraubensicherungsmittel
- Pos:18 1x Kunststoff -Dorn

### Werkzeug:

- 1x Ring-Maulschlüssel SW 11
- 1x Ring-Maulschlüssel SW 14
- 1x Ring-Maulschlüssel SW 17
- 1x Ring-Maulschlüssel SW 19
- 1x Ring-Maulschlüssel SW 24
- 1x Nuss Innensechskant 10 mm
- 1x Nuss Innensechskant 8 mm
- 1x Nuss Innensechskant 6 mm
- 1x Nuss, SW19
- 1x Umschaltknarre
- 1x Drehmomentschlüssel
- 1x Kunststoffhammer
- 1x Drahtbürste
- Bremsflüssigkeit
- Bremsenreiniger
- Putzlappen

### 3. Preconditions

#### 3.1 Spindles

**NOTE:** The CSP-brake-system is engineered to work with drum brake spindles only.

- To fit this disc brake system to the front of your car, your spindles must meet the following requirements:
- Check that the spindle isn't worn. For measuring the spindle see Fig.2 and Tab.1. Surfaces of the bearing seats must not be damaged.

### 3. Voraussetzungen

#### 3.1 Achsschenkel

**WICHTIG:** Es können grundsätzlich nur Trommelbrems-Achsschenkel zum Aufbau der CSP-Scheibenbremsanlage verwendet werden.

- Die Achsschenkel, die zum Aufbau der CSP-Bremse verwendet werden sollen, müssen bestimmte Anforderungen erfüllen:
- Die Radlagersitze dürfen nicht verschlissen sein! Überprüfen Sie genau die Oberflächen der Radlagersitze auf Beschädigungen. Für die maßliche Überprüfung der Lagersitz-Durchmesser haben wir Ihnen die Toleranzmaße in einer Tabelle zusammengestellt. Siehe Fig. 2 und Tab. 1

Model Modell	Bearing Seat Tolerances Lagersitz-Toleranzen
Bus '50-'63	A: 29,987-30,000mm / 1.1806-1.1811 in. B: 24,987-25,000mm / 0.9837-0.9843 in.
Bus '64-'70	A: 31,733-31,745mm / 1.2493-1.2498 in. B: 19,033-19,045mm / 0.7493-0.7498 in.
Thing '70-'80 Kübel '70-'80	A: 28,99-29,00mm / 1.1413-1.1417 in. B: 17,45-17,46mm / 0.6870-0.6874 in.

Fig. 2

Tab. 1

- When you have a link pin axle, make sure that the king & link pins are not worn. See your original workshop manual for details.
- Check spindle and backing plate mounting area for any rust or damage. The surface where the radial shaft seal runs must not show any damage.

- Bei Bundbolzenachsen ist auf den einwandfreien Zustand der Achsschenkelbolzen sowie der Bundbolzen zu achten! Die Beurteilungskriterien entnehmen Sie bitte Ihrem Fahrzeug-Reparaturleitfaden.
- Auch der Bereich des Achsschenkelzapfens, wo der Simmerring des inneren Radlagers anliegt, muss auf Beschädigungen überprüft werden.



## 3.2 Master cylinder (m/c)

**CAUTION:** *It is essential to use a master cylinder designed for disc brakes!*

**CAUTION:** *If you use the front disc brake system with a drum brake master cylinder, the built-in residual pressure valve will cause a steady pressure at the front wheel, causing them to drag, overheat and become damaged.*

- Please note that all vehicles with drum brakes at the front need to change the master cylinder to a disc-brake type.
- **Bus (LHD & RHD)**  
On **1950 - 1967 buses**, the disc brake master cylinder 611 019 267 is used. There is no separate mounting kit needed.
- If a brake servo conversion is intended, we recommend the brake servo unit 612 103 211GC with brake servo bracket 401 213 211.
- For **1968 - 1970 buses** the disc brake master cylinder 611 021 211AK is needed. This m/c is normally used on buses 1971-1979. Additionally, the adapter kit 698 021 211 should be used.
- If a brake servo conversion is intended, we recommend the brake servo unit 612 103 211GC with brake servo bracket 401 061 270BKV here, too.

**WARNING:** *The brake servo bracket 401 213 211 has to be aligned with the axle beam and welded. It is highly recommended to get this work done by a professional workshop.*

## 3.2 Hauptbremszylinder (HBZ)

**WICHTIG:** *Es ist sehr wichtig, dass Ihr Fahrzeug mit einem HBZ für Scheibenbremse ausgerüstet ist!*

**ACHTUNG:** *Sollten Sie die CSP-Scheibenbremse mit einem HBZ für Trommelbremse benutzen, wird durch das im HBZ eingebaute Bodenventil ein Vordruck erzeugt, der zu einem ständigen Bremsen und somit zu einer Überhitzung und Beschädigung der Bremsanlage führt.*

- Grundsätzlich muss bei allen Fahrzeugen mit Trommelbremse an der Vorderachse der Trommelbrems-HBZ gegen einen Scheibenbrems-HBZ ausgetauscht werden.
- **Bus (Links- & Rechtslenker)**  
Beim **Bus Baujahr 1950 - 1967** muss auf den Scheibenbrems-HBZ 611 019 267 umgerüstet werden. Es wird kein separater Montagesatz benötigt.
- Soll ein Bremskraftverstärker (BKV) verwendet werden empfehlen wir Best-Nr. 612 103 211GC i.V.m. dem BKV-Halter 401 213 211.
- Für den **Bus 1968 - 1970** muss der Scheibenbrems-HBZ aus dem Bus Baujahr 1971-1979 mit der Best.-Nr. 611 021 211AK zusammen mit dem Montagesatz Best.-Nr. 698 021 211 verwendet werden.
- Soll ein Bremskraftverstärker verwendet werden empfehlen wir auch hier Best-Nr. 612 103 211GC i.V.m. dem BKV-Halter 401 061 270BKV.

**ACHTUNG:** *Der BKV-Halter 401 213 211 muss am Vorderachskörper ausgerichtet und verschweißt werden. Es wird dringend empfohlen diese Arbeit von einem Fachbetrieb ausführen zu lassen*

## - Thing 181 (LHD)

The disc brake master cylinder with part number 611 015 000 combined with mounting kit 611 017 111 has to be used with your left-hand-drive Thing.

## - Thing 181 (RHD)

The disc brake master cylinder with part number 611 016 000 combined with mounting kit 611 018 111 has to be used with your right-hand-drive Thing

## 4. Preparing the car

- Park your car on an even surface in your workshop. Loosen your front wheel bolts and raise your car with a jack at the right position till the front wheels rotate free. Secure the car with some jack stands.
- Remove the wheels. The original brake system needs to be stripped to the spindles.
- Empty the hydraulic system and dispose the old brake fluid in accordance with your local legislation.

**NOTE:** Please note that the thrust washer and the adjusting nut are needed with the CSP-brake system. On Buses 50-70 only the adjusting nuts are reused.

**NOTE:** Please make sure that the spigot ring remains on the spindle on all Type-2 pre '63 and Type-2 '68-'70 applications

**NOTE:** Locking Tabs are for single use only.

## - Kübel 181 (Linkslenker)

Der Einbau eines Scheibenbrems-HBZ ist beim Kübel problemlos mit dem Hauptbremszylinder Best-Nr. 611 015 000 und dem Montagesatz Best-Nr. 611 017 111 möglich.

## - Kübel 181 (Rechtslenker)

Rechtsgelenkte Fahrzeuge nutzen den Scheibenbrems-HBZ mit der Best-Nr. 611 016 000 und den Montagesatz Best-Nr. 611 018 111.

## 4. Vorbereitung des Fahrzeuges

- Stellen Sie Ihr Fahrzeug auf einer ebenen Fläche in Ihrer Werkstatt ab. Lösen Sie die vorderen Radschrauben und heben Sie das Auto mittels eines Wagenhebers an geeigneter Stelle an, bis die Vorderräder frei drehen. Sichern Sie das Fahrzeug mittels Unterstellböcken gegen Herabsinken.
- Demontieren Sie die Räder. Die Serienbremsanlage muss nun bis auf die Achschenkeln demontiert werden.
- Entleeren Sie das Bremssystem. Führen Sie die alte Bremsflüssigkeit einer sachgerechten Entsorgung zu.

**ACHTUNG:** Die Druckscheiben für die äußeren Radlager sowie die Einstellmuttern werden für die neue CSP-Bremsanlage wieder benötigt. Diese Teile bitte sorgfältig aufbewahren. Ausnahme ist der Bus, dort sind spezielle neue Druckscheiben im Lieferumfang enthalten.

**WICHTIG:** Es ist darauf zu achten, dass der Distanzring bei allen Typ 2 bis Baujahr 1963 sowie Typ 2 Baujahr 1968-1970 nicht von der Achse gezogen wird.

**WICHTIG:** Sicherungsbleche dürfen nur einmalig benutzt werden.

## 5. Installation

### 5.1 Caliper bracket

- To mount the brake calipers to your drum brake spindles, a special caliper bracket is installed to the original spindle with high grade allen head screws.
- Make sure that the surface on the spindle where the caliper bracket is bolted to, is very clean!

**NOTE:** Clean the mounting surface on the spindle very carefully!

- Usually, this area is very rusty so you should take your time to clean the mounting surface. This can be done with a wire brush for instance. The surface must be bare metal.
- The desired surface is shown in Fig. 3.
- The tapped holes of the mounting surface are to be examined and cleaned carefully.

**NOTE:** Successful brake system installation and function depends on the proper preparation and mounting of the caliper bracket!

**WARNING:** The contact surface between the spindle and caliper bracket must be bare metal. It is not allowed to paint, powder coat, wax or grease it.

- When the mounting surface is rust-free & clean, the bracket can be installed with three and four M10 bolts respectively using a washer and screwlock provided as shown in Fig. 4.
- Tighten the three/ four mounting bolts to 73Nm (54 ft·lb).

## 5. Montage der Bremse

### 5.1 Bremsattelhalteplatte

- Um einen Bremsattel an einem Trommelbrems-Achsschenkel zu befestigen, benötigt man eine spezielle Halteplatte.
- Diese Bremsattelhalteplatte wird mittels hochfester Schrauben an den Befestigungspunkten der Bremsankerplatte montiert.

**WICHTIG:** Hierbei ist peinlichst darauf zu achten, dass die Kontaktflächen zwischen Achsschenkel und Bremsattelhalteplatte sauber sind!

- In der Regel ist die Anschraubfläche bei gebrauchten Achsschenkeln sehr verrostet und muss mit geeigneten Mitteln (z.B. Drahtbürste/Schaber) so weit gereinigt werden, dass die Anschraubfläche metallisch blank ist.
- Fig. 3 zeigt die entsprechenden Anschraubflächen und den zu reinigenden Bereich.
- Säubern und kontrollieren Sie die Gewindelöcher im Achsschenkel gewissenhaft.

**ACHTUNG:** Gehen Sie bei der Reinigung der in Fig. 3 gezeigten Fläche sehr sorgfältig vor, denn die reibungslose Funktion der CSP-Bremsanlage hängt im Wesentlichen von der Montage der Halteplatte ab!

**WICHTIG:** Die Anschraubfläche darf nicht lackiert, gepulvert, gewachst oder geölt werden! Sie muss metallisch blank sein!

- Auf die saubere, metallisch blanke Anschraubfläche des Achsschenkels wird jetzt mit den hochfesten Innensechskantschrauben M10 und U-Scheiben die Bremsattelhalteplatte montiert (siehe Fig. 4.) Setzen Sie die Schrauben mit dem Schraubensicherungsmittel aus dem Lieferumfang ein.
- Ziehen Sie die 3 bzw. 4 Schrauben mit einem Drehmoment von 73 Nm an.





**CAUTION:** The caliper mounting bolts need to be secured with screwlock. The screwlock needed is supplied with the brake system hardware

**CAUTION:** The caliper bracket can be installed in two, 180° different, positions. The correct position is when the two holes for mounting the caliper are in driving direction behind the spindle.



Fig.4 Montierte Bremssattelhalteplatte/  
mounted special caliper bracket

**ACHTUNG:** Die Halteschrauben müssen mit Schraubensicherungsmittel eingesetzt werden. Das Schraubensicherungsmittel ist im Lieferumfang enthalten.

**WICHTIG:** Die Bremssattelhalteplatten können theoretisch um 180° verdreht angebaut werden. Für die richtige Funktion muss der Bremssattel in Fahrtrichtung gesehen hinten angebracht werden.

## 5.2 Aluminium hub with rotor

- The wheel hubs with brake discs are already pre-assembled by us, i.e. the wheel bearing shells are pressed in, the stud bolts are mounted in the hub and the brake disc is attached to the wheel hub using the six fastening screws.

**CAUTION:** The wheel studs are pre-installed by CSP and must not be removed under any circumstance. You will lose any guarantee when removing the studs.

**NOTE:** In case of replacing worn discs please note that the six mounting bolts need to be replaced.

- To install the hub with rotor on the spindle, the inner wheel bearing (Pos. 5.1, Fig. 1) has to be installed with the right amount of grease.

## 5.2 Radnabe mit Bremsscheibe

- Die Radnaben mit Bremsscheiben sind von uns bereits vormontiert, d.h. die Radlager-schalen sind eingepresst, die Stehbolzen sind in der Nabe montiert und die Brems-scheibe ist mit Hilfe der sechs Befesti-gungsschrauben an der Radnabe befestigt.

**ACHTUNG:** Die Stehbolzen zur Befestigung der Felge sind unsererseits vormontiert und dürfen unter keinen Umständen entfernt werden! Sollten Sie die Radbolzen aus irgendeinem Grund entfernen, so entfällt jeglicher Garantieanspruch!

**ANMERKUNG:** Sollten die Bremsscheiben einmal erneuert werden, müssen auch die Befestigungsschrauben und Muttern erneuert werden.

- Zur Montage der Radnabe auf dem Achs-schenkel muss zuerst das innere Radlager (Pos. 5.1, Fig. 1) mit ausreichend Radlager-fett in die Radnabe eingesetzt werden.

- Press in the seal (Pos. 5.3, Fig. 1) into the rear of the alloy hub.
- Make sure that the surface the seal runs on the spindle is free of damage and paint. Grease slightly.

**NOTE:** *Bus kits with the part number 499 264 5205-14 will be supplied with two different size wheel bearing seals. The seal with the 45 mm inner diameter needs to be used on Buses '64-'67 while the 50mm seal will fit '68-'70 applications. Make sure you choose the correct seal before they are pressed into the hub assembly.*

- Place the hub on the spindle and install the outer bearing (Pos. 5.2, Fig. 1) using the right amount of wheel bearing grease as prescribed in your original workshop manual.
- Install the bearing washer (Pos. 4, Fig. 1) and the spindle nut (Pos. 3, Fig. 1) or the hex spindle nuts (Pos. 3a, Fig. 1) with the locking tab (Pos. 3b, Fig. 1).
- Adjust the wheel bearing to manufacturer specifications. Please refer to your original workshop manual for the correct procedure which needs to be carefully followed.
- Do not forget to secure the adjusting nut.
- The grease cap (Pos. 1,1a, Fig. 1) can be installed at this point. This can either be a pushed-on or threaded style. In case of the threaded style the brake kit comes with a special tool to ease installation. Make sure that the cap with the hole goes on the left side of the car.
- If you have removed the speedometer cable, now is the time to get it back in the spindle.

- Pressen Sie nun den Simmerring (Pos. 5.3, Fig. 1) bündig in die hintere Bohrung der Radnabe.
- Achten sie darauf, dass die Fläche auf welcher der Simmerring läuft, sauber und ohne Beschädigungen ist und fetten Sie diese minimal bevor Sie die Nabe montieren.

**ACHTUNG:** *Beim Bus Kit 499 264 5205-14 sind zwei, in der Größe unterschiedliche, Simmerring-Paare dabei. Das Paar mit dem 50 mm Innendurchmesser ist für die Baujahre '68-'70, das andere Paar (45mm) für die Baujahre '64-'67.*

- Stülpen Sie die Radnabe mit innerem Radlager und Simmerring über den Achsschenkelzapfen, bis zum Anschlag.
- Setzen Sie das äußere Radlager (Pos. 5.2, Fig. 1) mit der gem. Reparaturleitfaden vorgegebenen Menge Radlagerfett ein.
- Anschließend setzen Sie die Druckscheibe (Pos. 4, Fig. 1) auf den Achsschenkelzapfen und sichern sie entweder mit der Klemmutter (Pos. 3, Fig. 1) oder den zwei Einstellmutter (Pos. 3a, Fig. 1) und einem Sicherungsblech (Pos. 3b, Fig. 1).
- Stellen Sie das Radlagerspiel gemäß der Herstellerangabe aus Ihrem Fahrzeug-Reparaturleitfaden ein.
- Vergessen Sie nicht, die Klemmutter festzuziehen bzw. das Sicherungsblech umzuschlagen.
- Montieren Sie jetzt die Nabenkappe (Pos. 1,1a, Fig. 1) auf die Radnabe. Je nach Modell wird diese geschraubt oder aufgeschlagen. Für die Nabenkappen mit Gewinde befindet sich ein spezielles Montagewerkzeug im Lieferumfang. Achten Sie hierbei darauf, dass die Kappe mit dem Loch für den Tachoantrieb auf der linken Fahrzeugseite montiert wird.
- Sollten Sie die Tachowelle aus der Achsschenkelbohrung entfernt haben, so ist nun der passende Moment gekommen, um die Tachowelle wieder korrekt zu montieren.

## 5.3 Caliper

- Before installing the brake caliper (Pos. 12, Fig. 1), you should make sure that the rotor is free of oil or grease. Clean the rotor with a suitable cleaning fluid before mounting the caliper.
- The calipers are left and right-handed. The picture Fig. 4 shows you how the pads are installed correctly. Check that the springs are fitted correctly.

**WARNING:** *The caliper is of a sliding design; the two halves must not be separated.*

**NOTE:** *Please check the bleeder screws. They have to point upwards. Otherwise, you will not be able to bleed your system! See Fig. 4*

- Install the caliper to the caliper bracket with the two M12x1.5 high grade bolts (Pos. 12, Fig. 1) and torque them up to 78 Nm (58 ft·lb). Make sure to use the supplied screwlock on the thread ends of the mounting bolts.

**CAUTION:** *Adjust the pad gap only to rotor thickness, to avoid any possible problems when sliding it on the disk.*

**CAUTION:** *Ensure to not catch and damage the rubber of the guiding sleeves.*

## 5.3 Bremssattel

- Vor der Montage des Bremssattels (Pos:11, Fig.1) sollten Sie sicherstellen, dass die Bremsscheibe frei von Öl oder Fettrückständen ist. Reinigen Sie die Bremsscheibe ggf. mit einer geeigneten Reinigungsflüssigkeit wie z.B. Bremsenreiniger.
- Montieren Sie die Bremsbeläge im Sattel wie in Fig.5 gezeigt. Achten Sie auf den richtigen Sitz der Federn.

**ACHTUNG:** *Der Bremssattel braucht und darf nicht auseinander gebaut werden!*

**WICHTIG:** *Die Entlüfterschraube am Bremssattel muss nach oben zeigen, ansonsten sind Sie nicht in der Lage Ihr Bremssystem zu entlüften. Siehe Fig. 5*

- Montieren Sie den Bremssattel mit Bremsbelägen an der Bremssattelhalteplatte mit den M12x1,5 Feingewindeschrauben (Pos:12, Fig.1). Zwei bis drei Gewindgänge müssen mit dem mitgelieferten Schraubensicherungsmittel benetzt werden. Anschließend sind die Schrauben mit einem Drehmoment von 78 Nm anzuziehen.

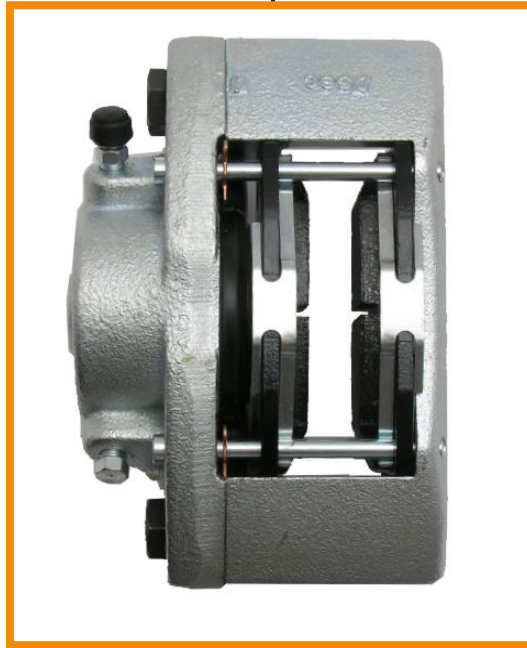


Fig. 5 Draufsicht Bremssattel/Top view brake caliper



Fig. 6

**ACHTUNG:** *Drücken Sie die Bremsbeläge nur so weit auseinander wie die Bremsscheibe stark ist um den Bremssattel optimal montieren zu können.*

**ACHTUNG:** *Achten Sie darauf, dass die Dichtgummis der Führungshülsen nicht eingeklemmt/beschädigt werden.*

- Press the dust covers (Pos. 13, Fig. 1) over the caliper bolts. This is done with the special installation tool (see Fig. 5) that is supplied with the kit.
- In case you need replacement covers, these are available individually under Part-Nr. 611 485 000.

**NOTE:** *Be sure to keep the tool for later use if you ever need to remove and replace the covers again.*

### 5.4 Brake hoses

- The brake hose will be screwed directly into the caliper. Don't forget to use the thin copper washer between the hose and the caliper
- The other side of the brake hose is installed like the original hose.

**CAUTION:** *Make sure that the hoses do not get in contact with any rotating parts and that the hoses are not twisted.*

- **Repeat steps 5.1 to 5.4 for the other side of the car.**

## 6. Master cylinder (m/c)

- As already mentioned in chapter 3.2 it is very important to convert your car to a disc brake master cylinder.
- For the CSP-disc brakes w/o brake servo we recommend a master cylinder with a piston diameter 20,64 mm.

- Setzen Sie die Staubkappen (Pos. 13, Fig. 1) auf die Bremssattelschrauben. Benutzen Sie, wie in Fig. 5 gezeigt, den mitgelieferten Kunststoffdorn zum Montieren
- Die Staubkappen sind auch als Ersatzteil unter der Best.-Nr. 611 485 000 erhältlich.

**WICHTIG:** *Der Kunststoffdorn sollte für spätere Verwendungen (z.B. Bremsscheibenwechsel) aufbewahrt werden!*

### 5.4 Bremsschläuche

- Die Abdichtung des Bremsschlauches am Bremssattel erfolgt mit Hilfe eines Kupfer-Dichtringes.
- Fahrzeugseitig muss die originale Haltevorrichtung verwendet werden.

**ACHTUNG:** *Achten Sie darauf, dass die Bremsschläuche nicht verdreht eingebaut werden. Ebenso muss die Freigängigkeit zu drehenden Teilen gewährleistet sein!*

- **Wiederholen Sie die Schritte 5.1 - 5.4 um die andere Fahrzeugseite zu montieren.**

## 6. Hauptbremszylinder (HBZ)

- Wie schon im Kapitel 3.2 erwähnt ist es sehr wichtig Ihr Fahrzeug mit dem richtigen HBZ auszurüsten.
- Wir empfehlen Ihnen für die CSP Scheibenbremsanlage ohne BKV einen HBZ mit einem Kolbendurchmesser von 20,64 mm.

Tab. 2

Model Modell	Master Cylinder (MC) Hauptbremszylinder (HBZ)	Mounting Hardware for MC Montagesatz für HBZ
Thing, LHD Kübel, Linkslenker	#: 611 015 000	#: 611 017 111
Thing, RHD Kübel, Rechtslenker	#: 611 016 000	#: 611 018 111
Bus '55-'67, LHD & RHD Bus Baujahr 1950-1967, Links- & Rechtslenker	#: 611 019 267	-
Bus '68-'70, LHD & RHD Bus Baujahr 1968-1970, Links- & Rechtslenker	#: 611 021 211AK	#: 698 021 211
Bus LHD & RHD w/brake servo Bus Links- & Rechtslenker mit BKV	#: 611 021 211AA	698 021 211A



- In the chart Tab. 2 you find a complete overview of the correct m/c and their mounting hardware.
- Make sure you use a correct master cylinder with your CSP solid front disc brakes. For the installation of the m/c look in the original VW repair instructions.
- After mounting the CSP-disc brakes and master cylinder the brake system can be bled.

- In der Tabelle 2 finden Sie eine komplette Übersicht der richtigen HBZ mit den dazu passenden Montagesätzen.
- Nachdem die CSP-Bremsanlage und der richtige Hauptbremszylinder montiert worden sind, kann die Bremsanlage wieder mit Bremsflüssigkeit befüllt und entlüftet werden. Hierbei können Sie in ähnlicher Weise vorgehen, wie es in Ihrem Fahrzeug-Reparaturleitfaden beschrieben ist.

## 7. Wheels

- Our alloy hubs are delivered with wheel studs M14x1.5 installed. So, in nearly all applications it is necessary to change from bolts to nuts.

**NOTE:** *The studs are glued in place and must not be removed! In nearly all applications the wheel bolts or nuts have to be changed to match the M14x1,5 thread.*

- Be sure to choose the right nuts that match the seat in the wheel. The most common are shown in the chart Tab. 3.

**CAUTION:** *The wheel nuts must be torque to 110Nm (81 ft·lb). See Tab. 4.*

## 7. Radbefestigung

- Da die Radnaben mit Stehbolzen M14x1,5 ausgerüstet sind, ist es in fast allen Anwendungen notwendig, dass Sie die vorderen Radschrauben gegen Radmuttern wechseln müssen.

**WICHTIG:** *Achten Sie darauf, dass Sie genau die richtigen Radmuttern für Ihre Felgen benutzen. Siehe Tabelle 3.*

- Hierbei wird unterschieden zwischen Felgen mit Kugel- oder Kegelsitz. Die Kegelsitz Felgen können weiterhin in der Ausführung des Kugelradius variieren.

**WICHTIG:** *Die Radmuttern werden mit einem Drehmoment von 110Nm angezogen! Siehe auch Tabelle 4.*

Tab. 3 Felge/Radmuttern, Wheel/wheel nuts

Wheel Felge	Ball seat R14 Kugelbund R14	Tapered 60° Kegelbund 60°	US flat / Unilog US Flachbund
Original steel wheel / Stahlfelge Original	X		
Porsche 356 Style	X		
EMPI 5-Spoke Style (USA)			X
EMPI 5-Spoke Style (Europa)		X	
BRM Sytle (Europa)		X	
BRM Style (Japan)		X	
Enkei 5-Spoke Style		X	
Enkei Dish Style		X	
JGE Radar Style		X	
Centerline (Original)	X		
Centerline Style (Repro)			X
Sprint Star Style		X	
American Racing Torque Style		X	
<b>Partnumber: Artikelnummer:</b>	<b>601 143 001</b>	<b>601 143 002C</b>	<b>601 101 003MA</b>



**CAUTION:** Do not forget to retighten the nuts after 50 mls!

## 8. Torque Chart

- Make sure all bolts and nuts are tightened to the correct torque specification.
- See the following chart Tab. 4 for details.

**WICHTIG:** Bitte vergessen Sie nicht nach 50 km die Radmuttern nachzuziehen!

## 8. Anzugsdrehmomente

- Es ist sehr wichtig die Schrauben und Muttern der CSP-Vollscheibenbremse mit dem richtigen Drehmoment wie in Tab. 4 dargestellt anzuziehen.

Bolt Schraube	Dimensions Abmessungen	Torque in Nm Drehmoment in Nm	Torque in ft/lbs Drehmoment in ft/lbs
Caliper Bremssattel	M12x1,5	78	58
Caliper Bracket Bremssattelhalteplatte	M10	73	54
Rotor Bremsscheibe	M8	32	24
Wheel Nut Radmutter	M14x1,5	110	81

Tab. 4 Drehmoment/Torque

## 9. Overall width change

- A result in installing the 14" CSP-disc brake system is an overall width changing.
- The change in width is show below in the chart Tab. 5.

## 9. Spurveränderung

- Durch die Montage der CSP-14"-Scheibenbremsanlage ergibt sich eine Änderung der Spurbreite.
- Die folgende Tabelle 5 gibt Ihnen genaue Auskunft über die Spuränderung an Ihrem Fahrzeug.

Model Fahrzeug	Width Change (per side) Spuränderung (pro Seite)	compared to gemessen gegenüber
Bus '55-'63	- 2 mm	Brake Drum '55-'63 Bremstrommel '53-'63
Bus '64-'67	- 3,5 mm	Brake Drum '64-'67 Bremstrommel '64-'67
Bus '68-'70	- 3,5 mm	Brake Drum '68-'70 Bremstrommel '68-'70
Thing Kübel	+ 4,5 mm	Brake Drum '70-'80 Bremstrommel '70-'80

Tab. 5 Spurveränderung/Width change



For questions and further 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 23240  
Fax. +49 (0)4532 22222**

Our opening hours and telephone availability  
can be found on our website: [csp-shop.de](http://csp-shop.de)

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 23240  
Fax. +49 (0)4532 22222**

Unsere Öffnungszeiten sowie telefonische  
Erreichbarkeit entnehmen sie bitte unserer  
Webseite: [csp-shop.de](http://csp-shop.de)

The latest version of this instructions  
is available by using this QR-Code.



Eine aktuelle Version der Anleitung  
finden sie mit Hilfe dieses QR-Code.