

# CSP

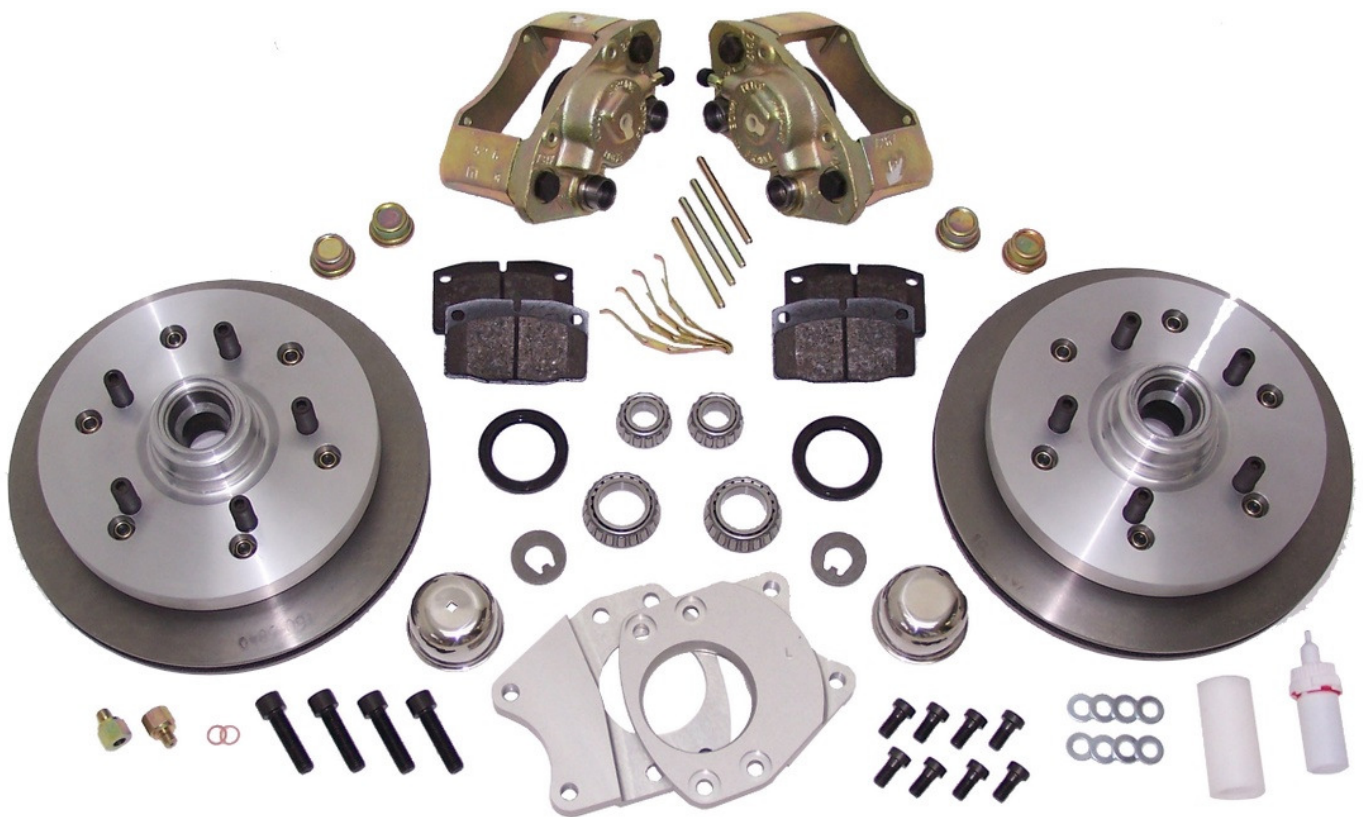
## PRODUCTS

### Disc Brake Kit 5-130, vented

### *Scheiben-Bremsanlage 5-130, innenbelüftet*

Fitting Instructions

Montageanleitung



#### **Features:**

- *manufactured in Germany*
- *CNC-machined from die cast aluminum*
- *calipers with a piston diameter of 46.5mm*
- *22 versions with two different PCD's are available*
- *stainless steel grease caps*

#### **Besonderheiten:**

- *Hergestellt in Deutschland*
- *CNC- bearbeitete Kokillen-Aluminium-Guß Rohlinge*
- *Bremsscheiben aus deutscher Fertigung*
- *Schwimmsättel mit einem 46,5mm Kolbendurchmesser eines deutschen Großserienherstellers*
- *Momentan 22 Varianten mit zwei verschiedenen Lochkreisen lieferbar*
- *Nabenkappen aus Edelstahl*

## 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.*

**WARNING:** *INCORRECT INSTALLATION OF THIS DISC BRAKE SYSTEM COULD RESULT IN VEHICLE DAMAGE, SERIOUS INJURY OR DEATH!*

- Thank you for purchasing the CSP solid front disc brake system 5/130. Carefully installed, you'll really enjoy this brake system.
- These fitting instructions describes the installation to the following models:  
Bug/Karmann Ghia pre 1965  
Bus 1950-1954  
Bus 1955-1963  
Bus 1964-1970  
Porsche 356A & 356B.
- Please use the checklist as soon as you unpack your new kit. If something is missing call us up immediately.
- Before you start the job 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 that you'll need to convert your car to a solid front disc brake system with 5/130 bolt pattern.
- Only the adjusting nuts (Pos:2 in Fig.1) and

## 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.*

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

- Wir möchten Sie zu dem Kauf der CSP Scheiben-Bremsanlage innenbelüftet 5-130 beglückwünschen. Mit Sorgfalt montiert, werden Sie mit dieser Bremsanlage ein Menge Fahrspaß haben.
- In dieser Montageanleitung ist der Einbau für folgende Modelle beschrieben:  
Käfer/Karmann Ghia bis Bj. 1965  
Bus Bj. 1950-1954  
Bus Bj. 1955-1963  
Bus Bj. 1964-1970  
Porsche 356A & 356B
- 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.
- Der Lieferumfang der Bremsanlage beinhaltet sämtliche Teile, die Sie zur Umrüstung der Vorderachse auf Scheibenbremse benötigen. Lediglich die Einstellmuttern (Pos:2 in

bearing washer (Pos:3 in Fig.1) need to be used from the drum brake setup, along with your original drum brake spindles.

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

## 2. Parts and Tools

### Parts:

- Pos: 1 1x grease cap, left
- Pos: 1a 1x grease cap, right
- Pos: 2 (2x) spindle nut, left and right

Fig.1) und Druckscheiben (Pos:3 in Fig.1) der Radlager müssen von der Trommelbremse übernommen werden.

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

## 2. Teile und Werkzeug

### Teile:

- Pos: 1 1x Nabendeckel, links
- Pos: 1a 1x Nabendeckel, rechts
- Pos: 2 (2x) Klemm-Mutter, links und rechts

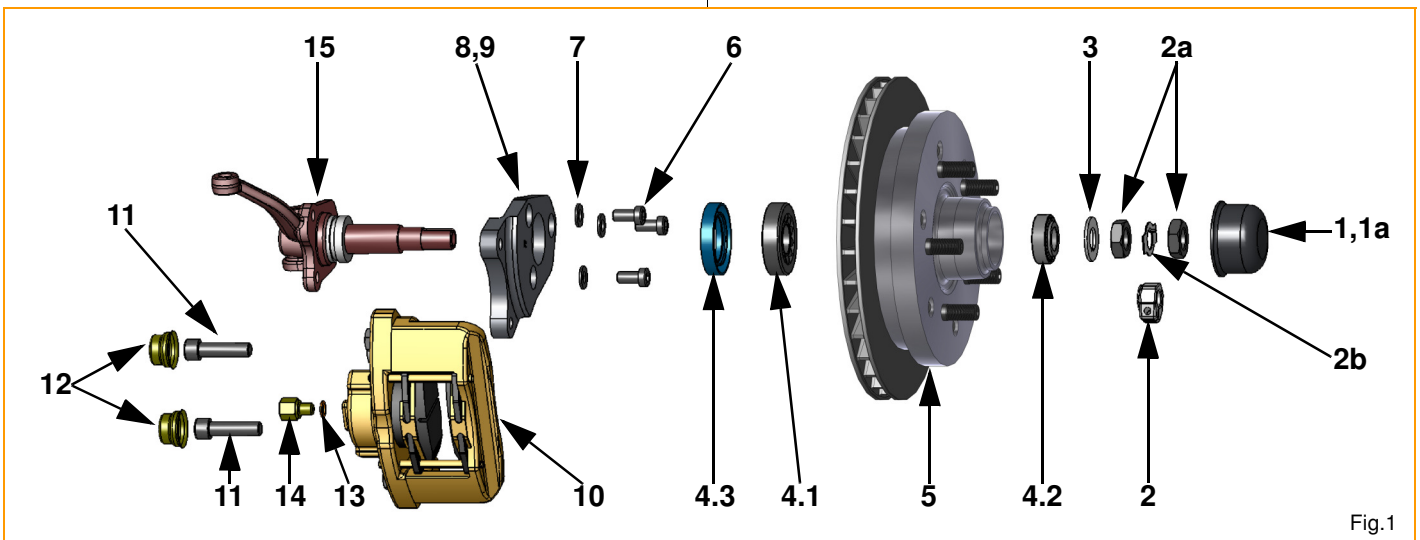


Fig.1

- Pos: 2a (4x) damp spindle nut, 2x left&2x right
- Pos: 2b 2x locking tab for spindle nuts
- Pos: 3 2x bearing washer
- Pos: 4 2x wheel bearing set
  - Pos:4.1 2x inner bearing
  - Pos:4.2 2x outer bearing
  - Pos:4.3 2x wheel bearing seal
- Pos: 5 2x hub assembly
  - Pos:5.1 2x alloy hub
  - Pos:5.2 10x wheel stud M14x1,5
  - Pos:5.3 2x brake rotor
  - Pos:5.4 12x safety nut, M8
  - Pos:5.5 24x (12x) washer, M8
  - Pos:5.6 12x allen hex bolt, M8
- Pos: 6 6x bolt for dust cover
- Pos: 7 1x dust cover, left
- Pos: 8 1x dust cover, right
- Pos: 9 6x (8x) bolt for caliper bracket, M10
- Pos:10 6x (8x) washer, M10
- Pos:11 1x caliper bracket, left
- Pos:12 1x caliper bracket, right
- Pos:13 (2x) spindle with spigot ring

- Pos: 2a (4x) Einstellmutter, 2x li. u. 2x re.
- Pos: 2b 2x Sicherungsblech
- Pos: 3 2x Druckscheibe
- Pos: 4 2x Radlagersatz
  - Pos:4.1 2x inneres Lager
  - Pos:4.2 2x äusseres Lager
  - Pos:4.3 2x Simmerring
- Pos: 5 2x Radnabe kompl.
  - Pos:5.1 2x Radnabe
  - Pos:5.2 10x Stehbolzen M14x1,5
  - Pos:5.3 2x Bremsscheibe
  - Pos:5.4 12x Mutter, M8
  - Pos:5.5 24x (12x) Scheibe, M8
  - Pos:5.6 12x Schraube, M8
- Pos: 6 6x (8x) Schraube Halteplatte, M10
- Pos: 7 6x (8x) Scheibe, M10
- Pos: 8 1x Bremssattelhalteplatte, links
- Pos: 9 1x Bremssattelhalteplatte, rechts
- Pos:10 2x Bremssättel mit Belägen montiert
- Pos:11 4x Schraube Bremssattel
- Pos:12 4x Staubkappe
- Pos:13 2x Dichtring

Pos:14 4x spacer, 1mm  
 Pos:15 2x brake calipers with pads  
 Pos:16 4x bolt for brake caliper  
 Pos:17 2x copper seal  
 Pos:18 2x brake hose adapter  
 Pos:19 (2x) brake hose  
 Pos:20 (1x) Loctite

Pos:14 2x Adapter Bremsschlauch  
 Pos:15 2x Achsschenkel mit Distanzring  
 Pos:16 2x Bremsschlauch  
 Pos:17 1x Schraubensicherungsmittel  
 Pos:18 1x Kunststoff-Dorn

### Tools:

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

### Werkzeug:

1x Ring-Maulschlüssel SW11  
 1x Ring-Maulschlüssel SW14  
 1x Ring-Maulschlüssel SW17  
 1x Ring-Maulschlüssel SW19  
 1x Ring-Maulschlüssel SW24  
 1x Nuß Innensechskant 8mm  
 1x Nuß Innensechskant 6mm  
 1x Nuß, SW19  
 1x Umschaltknarre  
 1x Drehmomentschlüssel  
 1x Kunststoffhammer  
 1x Drahtbürste  
 Bremsflüssigkeit  
 Bremsenreiniger  
 Putzlappen

## 3. Installation

### 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.
- When you have a link pin axle, make sure that the king & link pins aren't worn. See your workshop manual for details.
- Check spindle and backing plate mounting area for any rust or damage.

## 3. Voraussetzungen

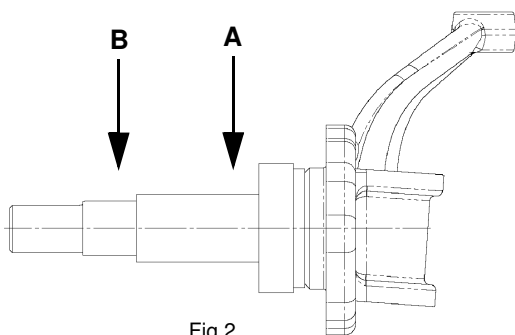
### 3.1. Achsschenkel

**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 bitte genau die Oberflächen der Radlagersitze auf Beschädigungen. Für die maßliche Überprüfung der Lagersitz-Durchmesser haben wir Ihnen die Toleranzmaße in einer Tabelle zusammen gestellt. Siehe Fig.2 und Tab. 1.
- 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.



Model Modell	Bearing Seat Tolerances Lagersitz-Toleranzen
Bug/Karmann Ghia -65 with link pin axle	A: 24,99-25,00mm / 0.9837-0.9843 in.
Käfer/Karmann Ghia -65 mit Bundbolzenachse	B: 19,98-19,99mm / 0.7866-0.7870 in.
Bus 50-63	A: 29,987-30,000mm / 1.1806-1.1811 in.
Bus Baujahr 1950-1963	B: 24,987-25,000mm / 0.9837-0.9843 in.
Bus 64-70	A: 31,733-31,745mm / 1.2493-1.2498 in.
Bus Baujahr 1964-1970	B: 19,033-19,045mm / 0.7493-0.7498 in.
Porsche 356A	A: 24,99-25,00mm / 0.9837-0.9843 in.
	B: 19,98-19,99mm / 0.7866-0.7870 in.
Porsche 356B	A: 29,984-30,000mm / 1.1805-1.1811 in.
	B: 19,980-19,993mm / 0.7866-0.7871 in.

Tab.1

### 3.2. Master cylinder (m/c)

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

**WARNING:** 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.
- **Bug, Karmann Ghia**  
The disc brake master cylinder with part number 611 015 000 (RHD: 611 016 000) can be installed very easily when using the adapter kit 611 017 111 (RHD: 611 018 111)

### 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.
- **Käfer, Karmann Ghia**  
Der Einbau eines Scheibenbrems-HBZ ist beim Käfer, Karmann Ghia und Kübel problemlos mit dem Hauptbremszylinder Best-Nr. 611 015 000 und dem Montagesatz

## - Bus

On 1950-1967 buses the adapter kit 611 015 267 can be used to install the disc brake master cylinder 611 021 211AA. This m/c is normally used on buses 1971-1979.

## - Porsche 356A und B

The master cylinder needs to be changed to the disc brake master cylinder 611 015 356. All necessary hardware is supplied with this master cylinder.

### 3.3. Wheels

- Generally this CSP-disc brake kit 5-130 is designed for 15" wheels.

## 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 Axle stands.
- Remove the wheels. The original brake system needs to be stripped to the spindles.
- Empty the hydraulic system.

**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-1 pre 65, Porsche 356, Type-2 pre 63 and Type-2 68-70 applications.

Best-Nr. 611 017 111 möglich.

## - Bus

Beim Bus Baujahr 1950-1967 muss auf den Scheibenbrems-HBZ aus dem Bus Baujahr 1971-1979 mit der Best-Nr. 611 021 211AA und dem passenden Einbausatz Best-Nr. 611 015 267 umgerüstet werden.

## - Porsche 356A und B

Beim Porsche 356A und B muss ebenso der Originale HBZ gegen eine Version für Scheibenbremsen ausgetauscht werden. Wir empfehlen Ihnen unseren HBZ mit der Best-Nr. 611 015 356 da er mit Montage-material für 356'er geliefert wird.

### 3.3. Felgen

- Grundsätzlich ist die CSP-Scheibenbremsanlage 5-130 für den Betrieb mit 15-Zoll Felgen konstruiert.

## 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 Unterstellböcke gegen Herabsinken.
- Demontieren Sie die Räder. Die Serienbremsanlage muss nun bis auf die Achs-schenkel demontiert werden. Entleeren Sie dazu das Bremssystem und 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, wo spezielle neue Druckscheiben im Lieferumfang enthalten sind.

**WICHTIG:** Da Sicherungsbleche nur einmalig benutzt werden dürfen, müssen hier die Alten entsorgt werden.

## 5. Installation

### 5.1. Caliper bracket

- It is obvious that the use of a disc brake system requires brake calipers. To mount these 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 to be bolted to is very clean!

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

## 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!!

Bug/Käfer -65,  
Karmann Ghia -65,  
Porsche 356A/B



Bug/Käfer 66-,  
Karmann Ghia 66-,  
Thing/Kübel



Bus 50-70



Type-3 / Typ-3



Fig.3

- 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.
- 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:** If your spindles have to be painted, you have to install the caliper bracket before painting!! Otherwise the paint between the spindle and the bracket will cause problems with the brake performance.

- In der Regel ist die Anschraubfläche bei gebrauchten Achsschenkeln sehr verrostet und muss mit geeigneten Mitteln (z.B. Drahtbürste/Schaber) soweit gereinigt werden, dass die Anschraubfläche metallisch rein ist.

**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 rein sein!

- When the mounting surface is rust-free & clean, the bracket can be installed with three or four M10 bolts using a washer and loctite shown in Fig.4.

On all Bug, Karmann Ghia and Porsche 356A/B application you need to tighten three bolts up to a torque of 73Nm(54ft/lbs). Buses use four mounting bolts that need to be torqued to 73Nm (54ft/lbs) as well.

- Auf die saubere, metallisch reine Anschraubfläche des Achsschenkels wird jetzt mit den hochfesten Innensechskantschrauben M10x20 und U-Scheibe die Bremssattelhalteplatte montiert siehe Fig.4. Beim Käfer/Karmann Ghia und Porsche 356A/B sind es drei Schrauben die mit einem Drehmoment von 73 Nm angezogen werden. Beim Bus sind es 4 Schrauben die auch mit einem Drehmoment von 73 Nm angezogen werden.



Fig.4

**CAUTION:** *The caliper mounting bolts need to be loctited in place. The necessary loctite is supplied with the brake system hardware.*

**CAUTION:** *Be careful on the bus kit!! 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.*

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

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



## 5.2. Aluminum hub with rotor

- The alloy hub and rotors are pre-assembled by CSP, as are the wheel bearings.

**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.*

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

**WARNING:** *If you are changing the discs, it is necessary to equally torque all mounting bolts to 32Nm (24ft/lbs) to avoid any chance of the disc not being true.*

- To install the hub with rotor on the spindle, the inner wheel bearing (Pos:4.1, Fig.1) has to be installed with the right amount of grease.
- Press in the seal (Pos:4.3, 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. Oil slightly.

**NOTE:** *Bus kits with the part number 499 264 5130 will be supplied with two different size wheel bearing seals. The seal with the 45mm inner diameter need to be used on Buses 64-67 while the 50mm seal will fit 68-70 applications. So 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:4.2, Fig.1) with plenty of grease.
- Install the bearing washer (Pos:3, Fig.1) and the spindle nut (Pos:2, Fig.1) or the hex spindle nuts (Pos:2a, Fig.1) with the locking tab (Pos:2b, 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.

## 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!*

**ACHTUNG:** *Sollten die Bremsscheiben einmal erneuert werden, müssen auch die Befestigungsschrauben und Mut-tern erneuert werden.*

**WICHTIG:** *Für den korrekten Sitz der Brems-scheibe ist es sehr wichtig, dass alle 6 Befestigungsschrauben mit dem gleichen Drehmoment von 32 Nm angezogen werden!*

- Zur Montage der Radnabe auf dem Achs-schenkel muß zuerst das innere Radlager (Pos:4.1, Fig.1) mit ausreichend Radlager-fett in die Radnabe eingesetzt werden.
- Pressen Sie nun den Simmerring (Pos:4.3, Fig.1) bündig in die hintere Bohrung der Radnabe.

**ACHTUNG:** *Beim Bus Kit 499 264 5130 sind 2, in der Größe unterschiedliche, Sim-merring-Paare dabei. Das Paar mit dem 50mm Innendurchmesser ist für die Baujahre 68-70, das andere Paar (45mm) für die Baujahre 64-67.*

- Stülpen Sie die Radnabe mit innerem Rad-lager und Simmerring über den Achsschen-kelezapfen, bis zum Anschlag.
- Setzen Sie das äußere Radlager (Pos:4.2, Fig.1) mit reichlich Radlagerfett ein.
- Anschließend setzen Sie die Druckscheibe (Pos:3, Fig.1) auf den Achsschenkelzapfen und sichern sie entweder mit der Klemm-mutter (Pos:2, Fig.1) oder den 2 Einstell-muttern (Pos:2a, Fig.1) und einem Sicherungsblech (Pos:2b, Fig.1) .
- Stellen Sie das Radlagerspiel gemäß der Herstellerangabe aus Ihrem Fahrzeug-Re-paraturleitfaden ein.

- Don't forget to secure the adjusting nut.
- The grease cap (Pos:1/1a, Fig.1) can be installed at this point. 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.

- Vergessen Sie nicht, die Klemmutter festzuziehen bzw. das Sicherungsblech umzuschlagen.
- Montieren Sie jetzt die Nabenkappe (Pos:1/1a, Fig.1) auf die Radnabe. Achten Sie hierbei darauf, dass die Kappe mit dem Loch für den Tachoantrieb auf der linken Fahrzeugseite montiert wird.
- Sollten Sie Ihre Tachowelle aus der Achschenkelbohrung 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:15, 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.6 shows you how the pads are installed correctly. Check that the springs are fitted correctly.

**WARNING:** *The caliper is of a sliding design; please do not be tempted to slide the caliper apart too far as the two halves will become seperated.*

**WARNING:** *Please check the bleeder screws. They have to point upwards. Otherwise you will not be able to bleed your system!  
See Fig.6*

- Install the caliper to the caliper bracket with the two M12x1.5 high grade bolts (Pos:16, Fig.1) and torque them up to 78Nm. Make sure to use the supplied Loctite on the threads ends of the mounting bolts.

### 5.3. Bremssattel

- Vor der Montage des Bremssattels (Pos:15, 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.6 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*

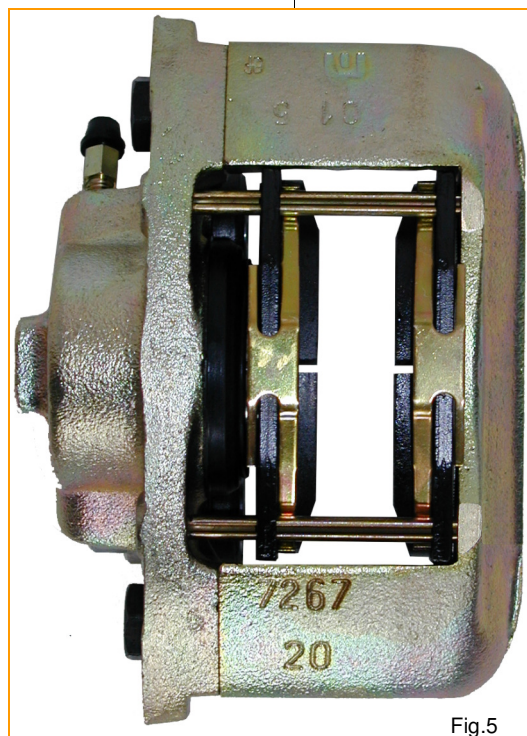


Fig.5

- Montieren Sie den Bremssattel mit Bremsbelägen an der Bremssattelhalteplatte mit den M12x1,5 Feingewindeschrauben (Pos:16, Fig.1). Die Gewinde müssen mit dem mitgelieferten Schraubensicherungsmittel benetzt werden. Anschließend sind die Schrauben mit einem Drehmoment von 78 Nm anzuziehen.

**CAUTION:**

*Adjust the pad gap only to rotor thickness, to avoid any possible problems when installing your wheels.*

**CAUTION:**

*Remember any possible spacers that are installed between brake caliper and the caliper bracket. See following chart for details.*

- Press the dust covers over the caliper bolts. This is done with the special installation tool (see Fig.7) that is supplied with the kit.
- In case you need replacement covers, these are available individually under Part-# 611 485 000.

**ACHTUNG:**

*Drücken Sie die Bremsbeläge nur soweit auseinander wie die Bremsscheibe stark ist. Um den Bremssattel optimal montieren zu können.*

**ACHTUNG:**

*Beachten Sie die Distanzscheiben, die ggf. zwischen Bremssattel und Halteplatte gehören. Siehe folgende Tabelle.*

- Setzen Sie die Staubkappen auf die Bremssattelschrauben. Benutzen Sie, wie in Fig.6 gezeigt, den mitgelieferten Kunststoff-Dorn zum Montieren.
- Die Staubkappen sind auch als Ersatzteil unter der Best.-Nr. 611 485 000 erhältlich.

**NOTE:**

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



Fig.6

**WICHTIG:** Der Kunststoff-Dorn sollte für spätere Verwendungen (z.B. Brems-scheibenwechsel) aufbewahrt werden!

**5.4. Brake hoses**

- The mounting of the brake hose to the caliper requires an adapter (Pos:18, Fig.1). Screw the adapter in the caliper and use the copper ring (Pos:17, Fig.1) for sealing.
- Be sure to torque the adapter to 25Nm / 19ft/lbs and do not over-tighten! The other side of the brake hose is installed like the original hose.

**5.4. Bremsschläuche**

- Die Montage des Bremsschlauches an den Bremssattel erfolgt mit Hilfe eines Adapterstückes (Pos:18, Fig.1), welches, mit einem Kupferdichtring (Pos:17, Fig.1), in den Bremssattel eingeschraubt wird.
- Achten Sie auf das Drehmoment der Adapter von 25Nm! Nicht Überdrehen! Der Bremsschlauch wird an der Fahrzeugseite montiert wie ein originaler Schlauch.

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

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

**Repeat steps 5.1 to 5.5 for the other side of the car.**

**Wiederholen Sie die Schritte 5.1 - 5.5 um die andere Fahrzeugseite zu montieren.**

## 6. Master cylinder

- As already mentioned in chapter 3.2 it is very important to convert your car to a disc brake master cylinder.
- For the solid CSP-disc brakes we recommend a master cylinder with a piston diameter:
  - 20.64mm for Bug/Karmann Ghia.
  - 24mm for Bus.
- In the chart Tab.2 you find a complete overview of the correct m/c and their mounting

## 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 Vollscheiben-Bremsanlage einen HBZ mit einem Kolbendurchmesser von:
  - 20,64mm für Käfer/Karmann Ghia.
  - 24mm für Bus.
- In der Tabelle Tab.2 finden Sie eine komplette Übersicht der richtigen HBZ's mit den

Model Modell	Master Cylinder (MC) Hauptbremszylinder (HBZ)	Mounting Hardware for MC Montagesatz für HBZ
Bug/Karmann Ghia, LHD Käfer/Karmann Ghia, Linkslenker	#: 611 015 000	#: 611 017 111
Bug/Karmann Ghia, RHD Käfer/Karmann Ghia, Rechtslenker	#: 611 016 000	#: 611 018 111
Bus 50-67, LHD & RHD Bus Baujahr 1950-1967, LHD & RHD	#: 611 021 211AA	#: 611 015 267
Porsche 356A/356B, LHD & RHD Porsche 356A/356B, Links-&Rechtslenker	#: 611 015 356	not necessary keiner notwendig

Tab.2

hardware.

- Make sure you use a correct master cylinder with your CSP solid front disc brakes. Further information is supplied with the master cylinder adapter kit installation instructions.
- After mounting the CSP-disc brakes and master cylinder the brake system can be bled.

## 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.

dazu passenden Montagesätze.

- 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. 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.

**NOTE:** The studs are loctited into 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 rim. The most common are shown in the chart Tab.3.

**CAUTION:** The wheel nuts must be torque to 110Nm / 81 ft/lbs. See Tab.5.

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

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

**WICHTIG:** Die Radmuttern werden mit einem Drehmoment von 110Nm angezogen! Siehe auch Tabelle Tab.5.

Wheel Felge	Ball seat M14x1,5 R14 M14x1,5 Kugelbund R14	Tapered M14x1,5 60° M14x1,5 Kegelsitz 60°
Gasburner (Repro)		X
Porsche Fuchs (Repro)	X	
<b>Partnumber: Bestellnummer:</b>	<b>601 143 001</b>	<b>601 143 002C</b>

Tab.3

**CAUTION:** Don't forget to retighten the nuts after 50mls !

## 8. Torque Chart

- Make sure all bolts and nuts are torqued to the correct amount.

**CAUTION:** See the following chart Tab.5 for details.

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

## 8. Anzugsdrehmomente

- Es ist sehr wichtig die Schrauben und Muttern der CSP-Vollscheibenbremse mit dem richtigen Drehmoment anzuziehen. Die Tabelle Tab.4 gibt Ihnen die einzelnen Drehmomente an.

Bolt Schraube	Dimensions Abmessung	Torque in Nm Drehmoment in Nm	Torque in ft/lbs Drehmoment in ft/lbs
Caliper Bremssattel	M12x1,5x45mm	78	58
Caliper Bracket Bremssattelhalteplatte	M10x20mm	73	54
Caliper Bracket, Type-3/34 Bremssattelhalteplatte, Typ-3/34	M10x1x20 / M10x1x55 & M10 Nut / Mutter	77	57
Rotor Bremsscheibe	M8x50mm	32	24
Wheel Nut Radmutter	M14x1,5	110	81
Brake Hose Adapter Adapter Bremsleitung	M10	25	30

Tab.4

## 9. Overall width change

- A result in installing the CSP-disc brake system is an overall width changing.
- The change in width is show below in the chart Tab.4:

## 9. Spurveränderung

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

Model Fahrzeug	Width Change (per side) Spuränderung pro Seite	compared to gemessen gegenüber
Bug/Karmann Ghia -65 with ball joint axle, (ZeroOffset Version)	+3,5 mm	Brake Drum 58-65 Bremstrommel 58-65
Bus 50-54 Bus Baujahr 1950-1954	+7 mm	Brake Drum 50-54 Bremstrommel 50-54
Bus 55-63 Bus Baujahr 1955-1963	-2,5 mm	Brake Drum 55-63 Bremstrommel 55-63
Bus 64-67 Bus Baujahr 1964-1967	-8 mm	Brake Drum 64-67 Bremstrommel 64-67
Bus 68-70 Bus Baujahr 1968-1970	-8 mm	Brake Drum 68-70 Bremstrommel 68-70
Porsche 356A	+2 mm	Brake Drum 356A Bremstrommel 356A
Porsche 356B	+15 mm	Brake Drum 356B Bremstrommel 356B

Tab.5

For questions and informations 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

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