

CSP

PRODUCTS

Disc Brake Kit 5-205, Vented

Scheiben-Bremsanlage 5-205, innenbelüftet

Fitting Instructions

Montageanleitung



Features:

- *manufactured in Germany*
- *CNC-machined from die cast aluminum*
- *calipers with a piston diameter of 52 mm*
- *22 versions with two different Pitch Circle Diameters are available*
- *stainless steel grease cap*

Besonderheiten:

- Hergestellt in Deutschland
- CNC- bearbeitete Kokillen-Aluminium-Guß Rohlinge
- Bremsscheiben aus deutscher Fertigung
- Schwimmsättel mit einem 52 mm Kolbendurchmesser
- Aktuell 22 Varianten mit zwei verschiedenen Lochkreisen lieferbar
- Nabenkappen aus Edelstahl

499 XXX 5205V DOC:M

Geltungsbereich / Area of application:

499 165 5205V	499 168 5205CBV	499 264 5205V	499 329 5205VL
499 165 5205CBV	499 168 5205VL	499 254 5205VL	499 356 5205AV
499 165 5205VL	499 168 5205CVL	499 263 5205VL	499 356 5205BV
499 165 5205CVL	499 168 5205V	499 264 5205VL	499 356 5205AVL
499 166 5205V	499 168 5205VL	499 327 5205V	499 356 5205BVL
499 166 5205VL	499 254 5205V	499 329 5205V	
499 168 5205V	499 263 5205V	499 327 5205VL	

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!

- Thank you for purchasing the CSP vented front disc brake system 5/205. Carefully installed, you'll really enjoy this brake system.
- This mounting instruction describes the installation to the following models:
 - Bug/Karmann Ghia pre 1965
 - Bug/Karmann Ghia 1966 – 1967
 - Bug/Karmann Ghia 1968 onwards
 - Thing 181
 - Bus 1950 - 1954
 - Bus 1955 - 1963
 - Bus 1964 - 1970

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.

- Wir möchten Sie zu dem Kauf der innenbelüfteten CSP Scheiben-Bremsanlage 5/205 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
 - Käfer/Karmann Ghia Bj. 1966 – 1967
 - Käfer/Karmann Ghia ab Bj. 1968
 - Kübel 181
 - Bus Bj. 1950 - 1954
 - Bus Bj. 1955 - 1963

- Type 3 with 27 mm wheel bearing
- Type 3 with 29 mm wheel bearing
- 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 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 vented front disc brake system with 5/205 bolt pattern.
- Only the adjusting nuts (Pos. 2 in Fig. 1) and bearing thrust washer (Pos 3 in Fig. 1) need to be used from the drum brake setup, along with your original drum brake spindles.

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

- Bus Bj. 1964 - 1970
- Typ 3 mit 27 mm Radlager
- Typ 3 mit 29 mm Radlager
- 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 Einstellmutter (Pos. 2 in 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.

Fig. 1 (Explosionsdarstellung/Exploded view)

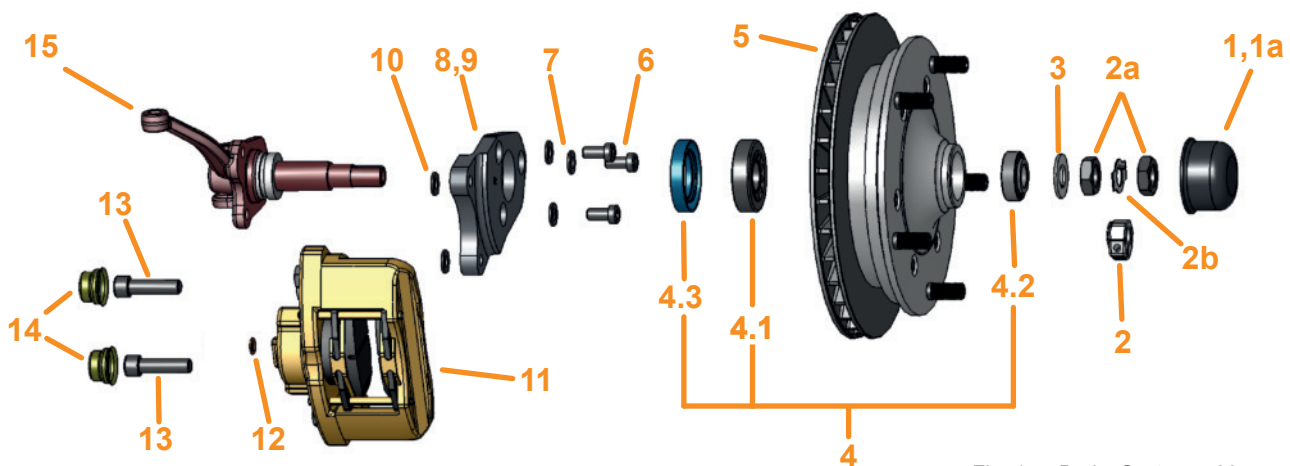


Fig. 1 - Brake System: 499 xxx 5205V

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 |
| Pos: 2a | 4x damp spindle nut, 2x left & 2x right |

2. Teile und Werkzeug

Teile:

- | | |
|---------|-------------------------------------|
| Pos: 1 | 1x Nabendeckel, links |
| Pos: 1a | 1x Nabendeckel, rechts |
| Pos: 2 | 2x Klemm-Mutter, links und rechts |
| Pos: 2a | 4x Einstellmutter, 2x li. u. 2x re. |

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: 6	6x (8x) bolt for caliper bracket, M10
Pos: 7	6x (8x) washer, M10
Pos: 8	1x caliper bracket, left
Pos: 9	1x caliper bracket, right
Pos:10	2x shim, 1 mm
Pos:11	2x brake calipers with pads
Pos:12	2x copper seal
Pos:13	2x bolt for brake caliper
Pos:14	4x dust cover, caliper bolt
Pos:15	2x spindle with spigot ring
Pos:16	2x brake hose (not shown)
Pos:17	1x screwlock (not shown)
Pos:18	1x plastic drive (not shown)

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

3. Preconditions

3.1 Spindles

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

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: 6	6x (8x) Schraube Halteplatte, M10
Pos: 7	6x (8x) Scheibe, M10
Pos: 8	1x Bremssattelhalteplatte, links
Pos: 9	1x Bremssattelhalteplatte, rechts
Pos:10	4x Distanzscheibe, 1 mm
Pos:11	2x Bremssättel mit Belägen montiert
Pos:12	2x Dichtring
Pos:13	2x Schraube Bremssattel
Pos:14	4x Staubkappe
Pos:15	2x Achsschenkel mit Distanzring
Pos:16	2x Bremschlauch (o. Abb.)
Pos:17	1x Schraubensicherungsmittel (o. Abb.)
Pos:18	1x Kunststoff -Dorn (o. Abb.)

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. Voraussetzungen

3.1 Achsschenkel

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

- 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.
- 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.
- 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
- 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.

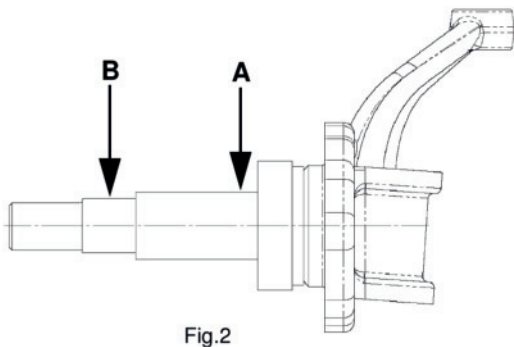


Fig.2

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.
Bug/Karmann Ghia 66-67 with ball joint axle	A: 26,97-26,98mm / 1.0618-1.0622 in.
Käfer/Karmann Ghia 66-67 mit Kugelgelenkachse	B: 17,45-17,46mm / 0.6870-0.6874 in.
Bug/Karmann Ghia 68-, Thing with ball joint axle	A: 28,99-29,00mm / 1.1413-1.1417 in.
Käfer/Karmann Ghia 68-, Kübel mit Kugelgelenkachse	B: 17,45-17,46mm / 0.6870-0.6874 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.
Type-3/34, till VIN: 318 189 212	A: 26,97-26,98mm / 1.0618-1.0622 in.
Typ-3/34 bis Fgst.-Nr. 318 189 212	B: 17,45-17,46mm / 0.6870-0.6874 in.
Type-3/34, from VIN: 318 189 213	A: 28,99-29,00mm / 1.1413-1.1417 in.
Typ-3/34 ab Fgst.-Nr. 318 189 213	B: 17,45-17,46mm / 0.6870-0.6874 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!*

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
- **Bug, Karmann Ghia, Thing (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 Bug, Karmann Ghia or Thing.
- **Bug, Karmann Ghia, Thing (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 Bug or Karmann Ghia.
- **Bus (LHD & RHD)**
On **1955 - 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 401 061 270BKV.
- 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.

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, Kübel (Linkslenker)**
Der Einbau eines Scheibenbrems-HBZ ist beim Käfer, Karmann Ghia und Kübel problemlos mit dem Hauptbremszylinder Best-Nr. 611 015 000 und dem Montagesatz Best-Nr. 611 017 111 möglich.
- **Käfer, Karmann Ghia, Kübel (Rechtslenker)**
Rechtsgelenke Fahrzeuge nutzen den Scheibenbrems-HBZ mit der Best-Nr. 611 016 000 und den Montagesatz Best-Nr. 611 018 111.
- **Bus (Links- & Rechtslenker)**
Beim **Bus Baujahr 1955 - 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 401 061 270BKV.
- 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.

WARNING: *The brake servo bracket 401 061 270BKV has to be aligned with the axle beam and welded. It is highly recommended to get this work done by a professional workshop.*

- **Type 3 / 34**

The master cylinder needs to be changed to the disc brake master cylinder 611 015 311V. No additional mounting kit required.

- **Porsche 356A und 356B**

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

3.3 Wheels

- Generally, this CSP-vented disc brake kit 5/205 is designed for 15" wheels.
- Unfortunately, not all aftermarket or original 15" wheels are capable of being installed on this brake system due to different installation space depending on the individual manufacturer.
- Due to the large variety of different models, it is not possible to qualify a statement considering every single wheel available on the market.
- In every case carefully check clearance when installing your wheels. Clearance shouldn't come below 3 mm (0.12 in).
- Some wheels that we know do not fit the vented CSP Front Disc Brake System 5-205 are:
 - 1967 Original Steel Beetle Wheel
 - 1950-1963 15-inch Bus Steel Wheels
 - 1963 15-inch Type-3 Steel Wheels
 - Original RADER-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 jack stands.

ACHTUNG: *Der BKV-Halter 401 061 270BKV muss am Vorderachskörper ausgerichtet und verschweißt werden. Es wird dringend empfohlen diese Arbeit von einem Fachbetrieb ausführen zu lassen.*

- **Typ 3 / 34**

Bei allen Typ 3 und Typ 34 muss auf den Scheibenbrems-HBZ mit der Best-Nr. 611 015 311V umgerüstet werden. Es wird kein separater Montagesatz benötigt.

- **Porsche 356A und 356B**

Beim Porsche 356A und 356B muss der originale HBZ gegen den CSP Scheibenbremsen-HBZ mit der Best-Nr. 611 015 356V ausgetauscht werden. Das Montagematerial ist im Lieferumfang enthalten.

3.3 Felgen

- Grundsätzlich ist diese innenbelüftete CSP-Scheibenbremsanlage 5/205 für den Betrieb mit 15-Zoll Felgen konstruiert.
- Durch unterschiedliche Formtoleranzen der Felgenhersteller kann jedoch nicht jede 15-Zoll Felge mit 5/205 Lochkreis verwendet werden.
- Durch die große Modellvielfalt und unterschiedliche Zulieferer können wir keine verlässliche Aussage über die Verwendbarkeit mit unserer innenbelüfteten Scheibenbremsanlage machen. Einige Modelle passen, andere wiederum nicht.
- Überprüfen Sie unbedingt vorsichtig die Passform der von Ihnen gewählten Felge. Der minimale Freigang sollte 3 mm auf keinen Fall unterschreiten!
- Folgende Felgen harmonisieren nicht mit unserer Bremsanlage:
 - 1967er Käfer Stahlfelge, teilweise
 - Bus Stahlfelge 15-Zoll 1950-1963
 - Typ-3 Stahlfelge -1963
 - Original RADER-Felgen

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 ge-

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

NOTE: Locking Tabs are for single use only.

5. Installation

- 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!

- eigneter 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 Achsschenkel 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 1 bis Baujahr 1965, Porsche 356, Typ 2 bis Baujahr 1963 sowie Typ 2 Baujahr 1968-1970 nicht von der Achse gezogen wird.

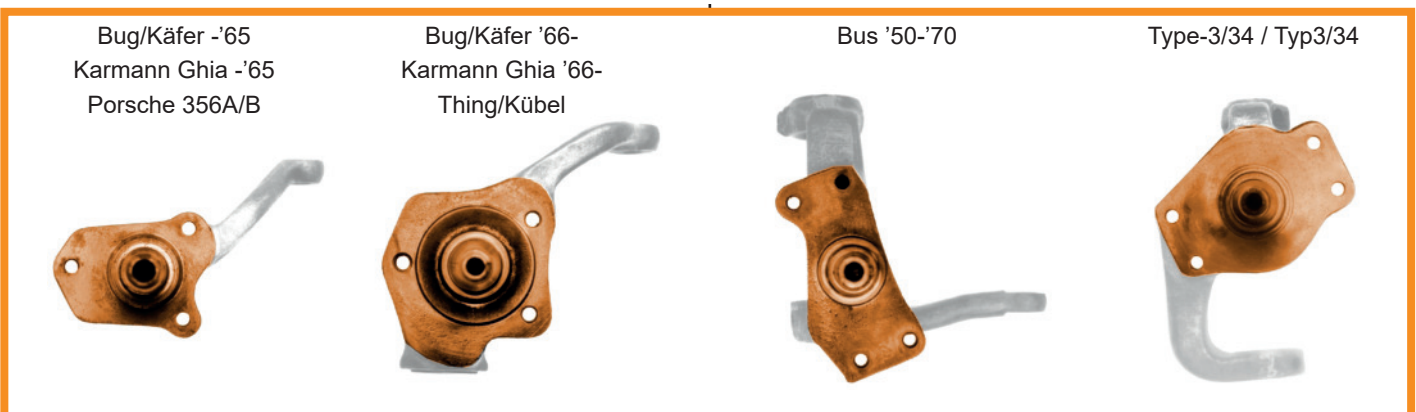
WICHTIG: Sicherungsbleche dürfen nur einmalig benutzt werden.

5. Montage der Bremse

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

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

Fig. 3 Anschraubflächenvergleich / Bolt-on surface comparison



- 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!

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

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



Fig.4 Montierte Bremssattelhalterplatte/mounted special caliper bracket

- 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 Bremssattelhalterplatte montiert (siehe Fig. 4.) Setzen Sie die Schrauben mit dem Schraubensicherungsmittel aus dem Lieferumfang ein.
- 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 mit einem Drehmoment von 73 Nm angezogen werden.

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

- Please note the different design of the type 3 spindle as the steering arm is bolted to the spindle upright instead of already forged on it. This requires a certain order of assembly. First the caliper bracket needs to be bolted to the spindle using the M10 fine thread allen bolts. The longer bolts need to join the upper mounting holes. The shorter bolts are used on the bottom. Push the steering arm over the two longer bolts and secure it in place using the two supplied hex safety nuts. When applying the torque of 77Nm (57 ft·lb) make sure this happens first to the bolts and secondly to the nuts.

CAUTION: *Be careful on the bus and type 3 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.*

5.1 Aluminium 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.*

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. 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.

- Der Typ-3 Achsschenkel stellt eine Besonderheit dar, denn der Lenkhebel ist nicht wie üblich ein fester Teil des Achsschenkels, sondern ist mit 2 Feingewindeschrauben von hinten an den Achsschenkel angeschraubt. Zum Aufbau der Bremssattelhalteplatte muss der Lenkhebel vom Achsschenkel abgebaut werden. Befestigen Sie die Sattelhalteplatte in den beiden oberen Gewindelöchern mit den mitgelieferten langen Feingewindeschrauben M10x55 und in den unteren beiden mit den beiden M10x20 Schrauben. Den Lenkhebel schieben Sie jetzt über die Beiden durch den Achsschenkel stehenden Gewindeenden der oberen Befestigungsschrauben der Bremssattelhalteplatte und befestigen ihn in alter Position mit den 2 mitgelieferten Feingewindemuttern M10. Siehe Fig. 4. Ziehen Sie erst die 4 Feingewindeschrauben und dann die beiden Muttern mit einem Drehmoment von 77 Nm an.

WICHTIG: *Beim Bus und Typ 3 können theoretisch die Bremssattelhalteplatten um 180° verdreht angebaut werden. Für die richtige Funktion muss der Bremsattel in Fahrtrichtung gesehen hinten angebracht werden.*

5.1 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 Befestigungs-schrauben 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.*

- 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 5205V 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. 4.2, Fig. 1) using the right amount of wheel bearing grease as prescribed in your original workshop manual.
- 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.
- 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.

- Zur Montage der Radnabe auf dem Achsschenkel muss zuerst das innere Radlager (Pos. 4.1, Fig. 1) mit ausreichend Radlagerfett in die Radnabe eingesetzt werden.
- Pressen Sie nun den Simmerring (Pos. 4.3, 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 5205V 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. 4.2, Fig. 1) mit der gem. Reparaturleitfaden vorgegebenen Menge Radlagerfett ein.
- Anschließend setzen Sie die Druckscheibe (Pos. 3, Fig. 1) auf den Achsschenkelzapfen und sichern sie entweder mit der Klemmmutter (Pos. 2, Fig. 1) oder den zwei Einstellmutter (Pos. 2a, Fig. 1) und einem Sicherungsblech (Pos. 2b, Fig. 1).
- Stellen Sie das Radlagerspiel gemäß der Herstellerangabe aus Ihrem Fahrzeug-Reparaturleitfaden ein.
- Vergessen Sie nicht, die Klemmmutter 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.

5.2 Caliper

- Before installing the brake caliper (Pos.11, 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. 5 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. 5.*

- Install the caliper to the caliper bracket with the two M12x1.5 high grade bolts (Pos. 14, 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: *On bug 1966 onwards applications, 1 mm shims need to be used between the caliper guiding sleeves and the caliper bracket.*

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.*

- Press the dust covers (Pos. 15, Fig. 1) over the caliper bolts. This is done with the special installation tool (see Fig. 6) that is supplied with the kit.
- In case you need replacement covers, these are available individually under Part-Nr. 611 485 000.

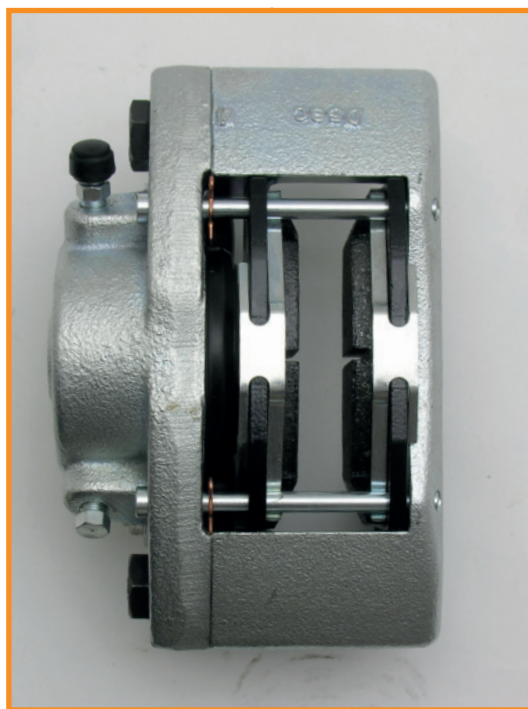


Fig. 5 Draufsicht Bremssattel/Top view brake caliper

5.2 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 Bremsystem zu entlüften. Siehe Fig. 5.*

- Montieren Sie den Bremssattel mit Bremsbelägen an der Bremssattelhalteplatte mit den M12x1,5 Feingewindeschrauben (Pos. 14, Fig. 1). Zwei bis drei Gewindegänge müssen mit dem mitgelieferten Schraubensicherungsmittel benetzt werden.
- Anschließend sind die Schrauben mit einem Drehmoment von 78 Nm anzuziehen.

ACHTUNG: *Bei der Montage an einem Käfer ab Bj.1966 müssen zwischen der Halteplatte und dem Bremssattel 1 mm starke Distanzscheiben montiert werden.*

ACHTUNG: *Drücken Sie die Bremsbeläge nur so weit auseinander wie die Brems-*

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

NOTE: On CB applications it is suggested to remove the tie rod end for easier installation of the upper dust cover.



Fig. 6 Kunststoffdorn und Staubschutzkappen-montage/
Mounting of the dust covers with the installation tool

5.3 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 of 20,64 mm.
- In the chart Tab. 2 you find a complete overview of the correct m/c and their mounting hardware.

scheibe stark ist um den Bremssattel optimal montieren zu können.

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

- Setzen Sie die Staubkappen (Pos. 15, Fig. 1) auf die Bremssattelschrauben. Benutzen Sie, wie in Fig. 6 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!

WICHTIG: Bei Bremsanlagen für CB Achschenkeln empfehlen wir den Spurstangenkopf zu entfernen um die obere Staubkappe zu montieren.

5.3 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.
- In der Tabelle 2 finden Sie eine komplette Übersicht der richtigen HBZ mit den dazu passenden Montagesätzen.

Model Modell	Master Cylinder (MC) Hauptbremszylinder (HBZ)	Mounting Hardware for MC Montagesatz für HBZ
Bug/Karmann Ghia, Thing, LHD Käfer/Karmann Ghia, Kübel, Linkslenker	# 611 015 000	# 611 017 111
Bug/Karmann Ghia, Thing, RHD Käfer/Karmann Ghia, Kübel, Rechtslenker	# 611 016 000	# 611 018 111
Bus '50-'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	# 612 103 211GC	-
Type-3/34, LHD & RHD Typ-3/34, Links- & Rechtslenker	# 611 015 311V	-
Porsche 356A/356B, LHD & RHD Porsche 356A/356B, Links- & Rechtslenker	# 611 015 356V	-

Tab. 2

- Make sure you use a correct master cylinder with your CSP vented 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.

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.*

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

- 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.

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. 4.*

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

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 Style (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	
Partnumber: Artikelnummer:	601 143 001	601 143 002C	601 101 003MA

Tab. 3 Wheel/Felgen

8. Torque Chart

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

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
Caliper Bracket Type-3/34 Bremssattelhalteplatte Typ-3/34	M10x1	77	57
Rotor Bremsscheibe	M8	32	24
Dust Cover Staubschutzblech	M6	10	7
Wheel Nut Radmutter	M14x1,5	110	81

Tab. 4

9. Overall width change

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

9. Spurveränderung

- Durch die Montage der CSP-Scheibenbremsanlage 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 link pin axle	+20 mm	Brake Drum '57 Bremstrommel '57
Käfer/Karmann Ghia '65 mit Bundbolzenachse	+13 mm	Brake Drum '58-'65 Bremstrommel '58-' 65
Bug/Karmann Ghia '66- with ball joint axle	+10,5 mm	Brake Drum '66-'67 Bremstrommel '66-'67
Käfer/Karmann Ghia '66- mit Kugelgelenkachse	+1 mm	Brake Drum '68- Bremstrommel '68-
	-2 mm	Brake Rotor '68- Bremsscheibe '68-
Thing Kübel	+10,5 mm	Brake Drum '70-'80 Bremstrommel '70-'80
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
Type-3/34	+10,5 mm	Brake Drum '65 Bremstrommel '65
Typ 3/34	-2 mm	Brake Drum '66- Bremstrommel '66-
Porsche 356	+2 mm	Brake Drum 356A Bremstrommel 356A
	+15 mm	Brake Drum 356B Bremstrommel 356B

**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**

**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**