

PLEASE
READ BEFORE
STARTING
INSTALLATION!

RACE CHIP



User Manual

MB G-Class (W463) G 500

Contents

1 Scope of delivery.....	A
2 Overview of the RaceChip	B
3 Installation	C
4 Fine tuning	D
5 Trouble Shooting	E
6 Contact.....	F

Overview and explanation of symbols



Warnings and important information – **please read!**

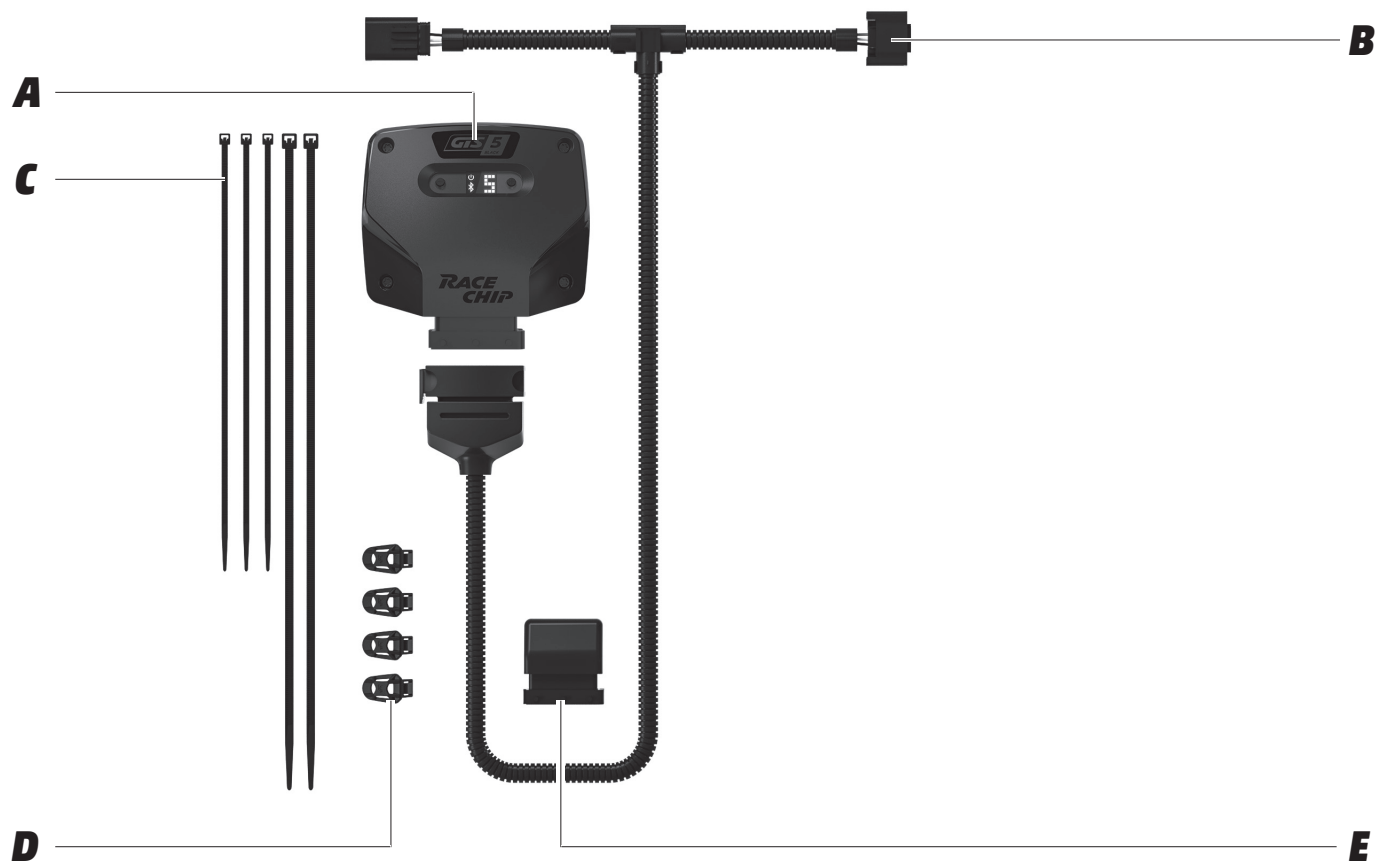


General information on installation and use



Tips to assist installation and use

1 Scope of delivery



A **RaceChip GTS 5 Black**
calibrated specifically for your
vehicle ⁽¹⁾

E **Deactivation plug**
returns your engine to stock tune

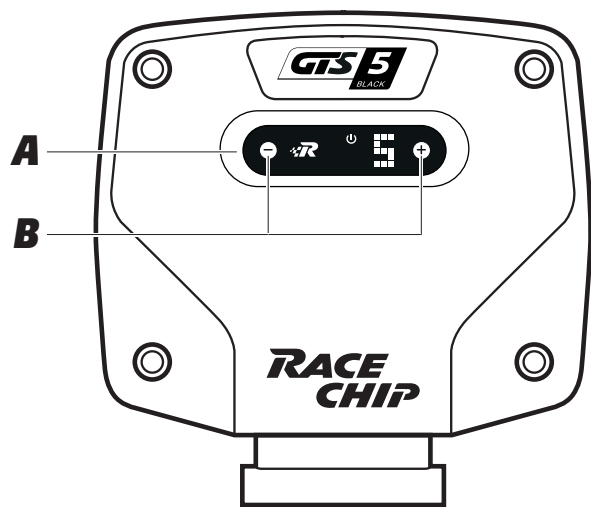
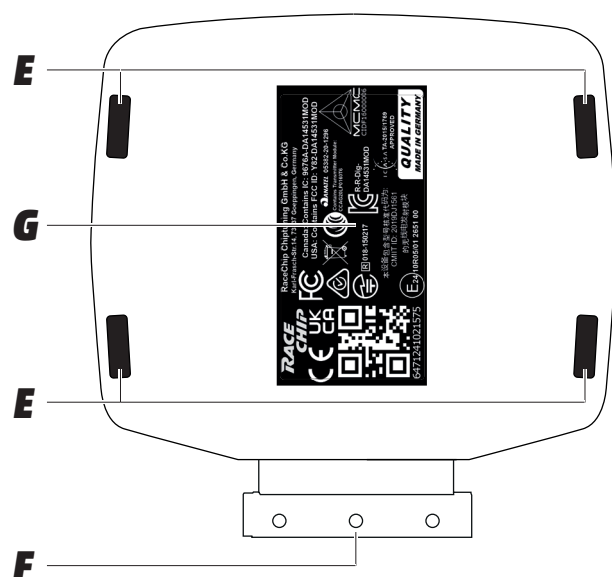
B **Wiring harness**
automobile-grade, compatible
with your vehicle ⁽¹⁾

C **Cable ties**
2 x long cable ties
3 x short cable ties

D **Fixing system Pro**
4 x 360° fixing clips

⁽¹⁾ Picture may differ from delivered product.

2 Overview of the RaceChip



A Digital User Interface for controlling the RaceChip.

B +/- buttons for changing the mapping (see **Fine tuning**)

C Power ON light; lights only when the vehicle ignition is on and power is being supplied to the RaceChip.

D Display showing mapping selected (see **Fine tuning**).

E Slot for 360° fixing clips.

F FCI plug for connecting to the vehicle's wiring.

G Product label contains:

- Serial number
- QR code

3 Installation

Schritt 1 von 11 – Vorbereitung der Installation



Lassen Sie bitte vor dem Einbau des RaceChip den Motor abkühlen. Es besteht sonst gegebenenfalls Verbrennungsgefahr.

1

Öffnen Sie die Motorhaube Ihres Fahrzeugs und verriegeln Sie die Türen.

2

Warten Sie ca. 15 min bevor Sie mit **Schritt 2** fortfahren, da sich alle Stromverbraucher ausschalten müssen.



In der Regel benötigen Sie für den Einbau kein spezielles Werkzeug. Falls doch, dann verdeutlichen wir dies am jeweiligen Installationsschritt auf den Folgeseiten. Ein Seitenschneider ist meist hilfreich, um Reste der Kabelbinder nach der Installation zu entfernen.

i

- Bei **Keyless Go** zu beachten: Schlüssel nach dem Verriegeln außerhalb der Funkreichweite (ca. 10 m vom Auto) platzieren.
- Bei einer Alarmanlage zu beachten: Alarmanlage vor dem Einbau deaktivieren.
- Es kann sein, dass sich Ihr Auto bei geöffneter Motorhaube **nicht komplett verriegeln lässt** und dadurch die Stromverbraucher aktiv bleiben. Drücken Sie in einem solchen Fall den Schließer der Motorhaube in die Aufnahme und verriegeln Sie Ihr Auto erneut und warten ca. 15 min. Lösen Sie in einem solchen Fall vor dem Schließen der Motorhaube nach dem Einbau einmal den Motorhaubenöffner.
- Sollten im Laufe der Installation Fragen oder Probleme auftauchen, so finden Sie unter **Fehlerbehebung** erste Hilfestellungen.
- Natürlich steht Ihnen auch unser Kundenservice stets gerne zur Seite. Mehr unter **Kontakt Daten**.

3 Installation

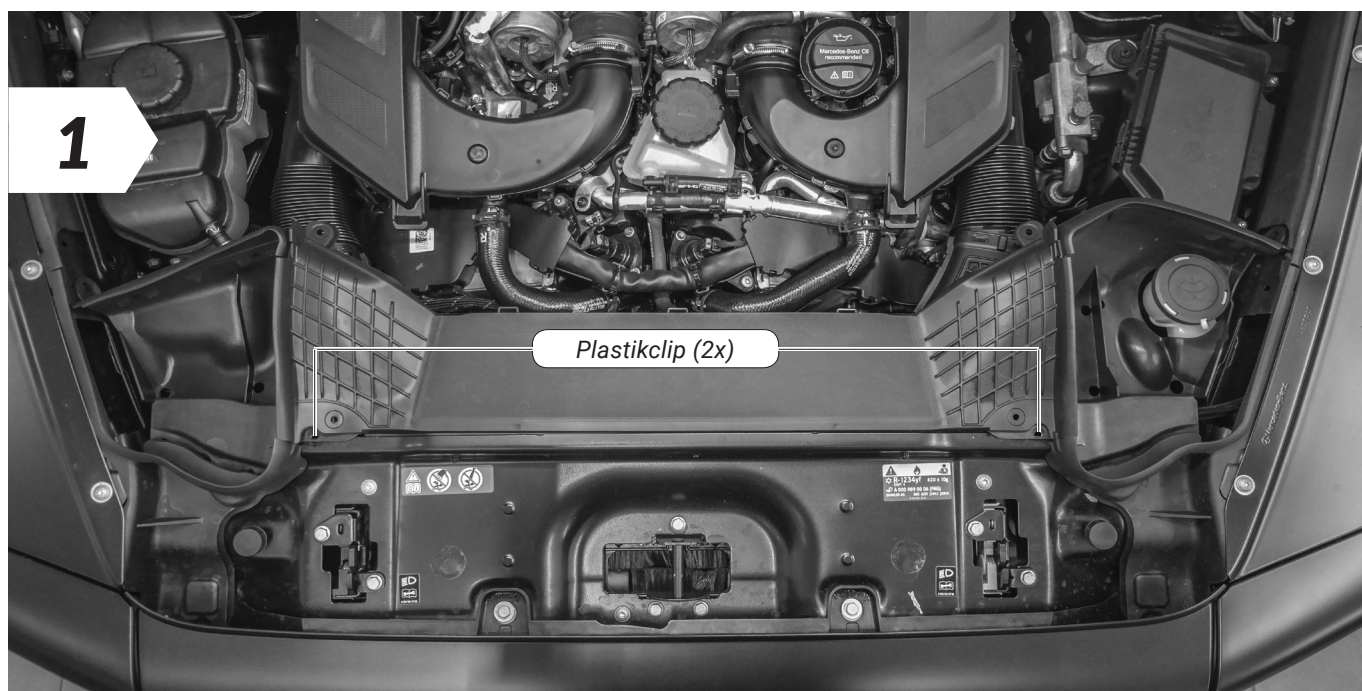
Schritt 2 von 11 – Motorabdeckung entfernen



- Ziehen Sie die Motorabdeckung aus den Halteclips und legen Sie diese beiseite. Teilweise müssen Sie leicht an der Abdeckung wackeln, damit diese gelöst werden kann.

3 Installation

Schritt 3 von 11 – Bauteile demontieren

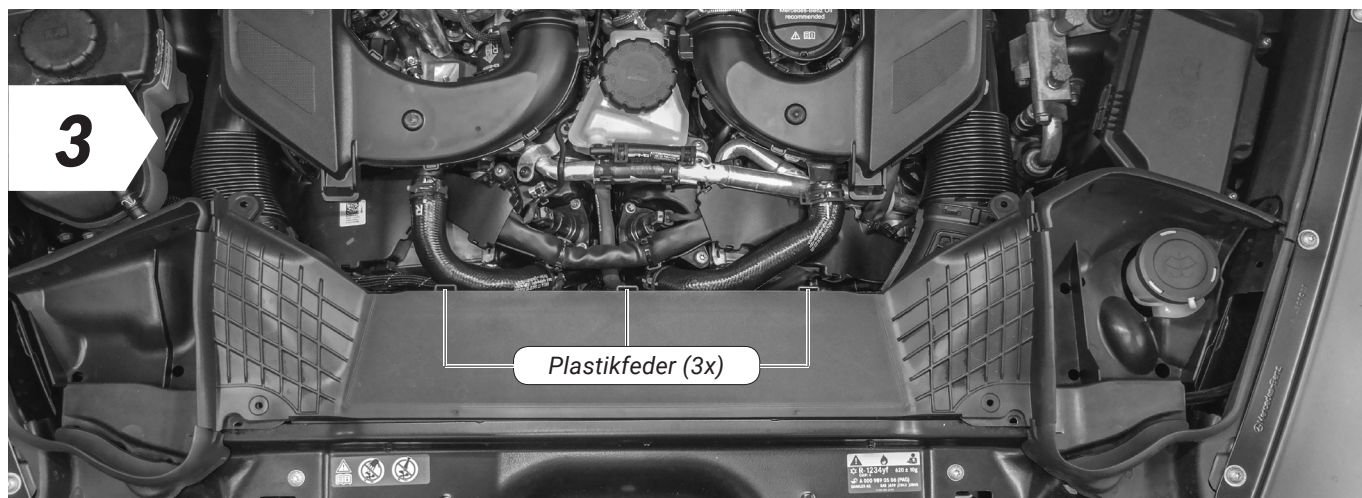


- Entfernen Sie zunächst die obere Plastikabdeckung am Schlossträger.



- Dazu lösen Sie die zwei Plastikclips.

3 Installation

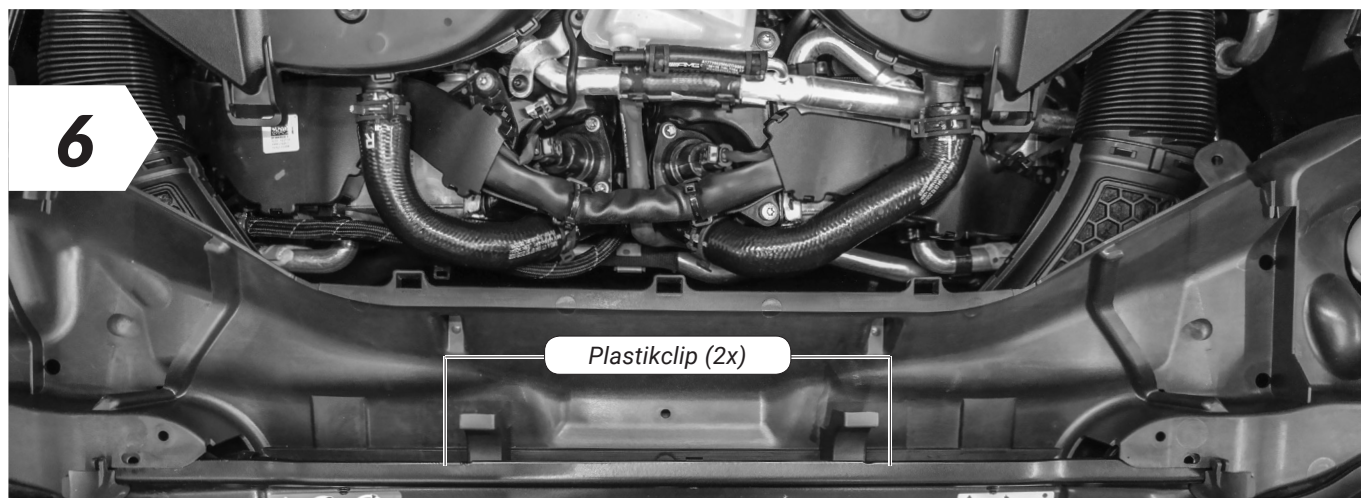


- Lösen Sie nun die obere Plastikabdeckung, indem Sie die drei Plastikfedern nach oben drücken.



- Heben Sie die Plastikabdeckung an und legen diese beiseite.

3 Installation



- Lösen Sie die zwei Plastikclips der unteren Plastikabdeckung.

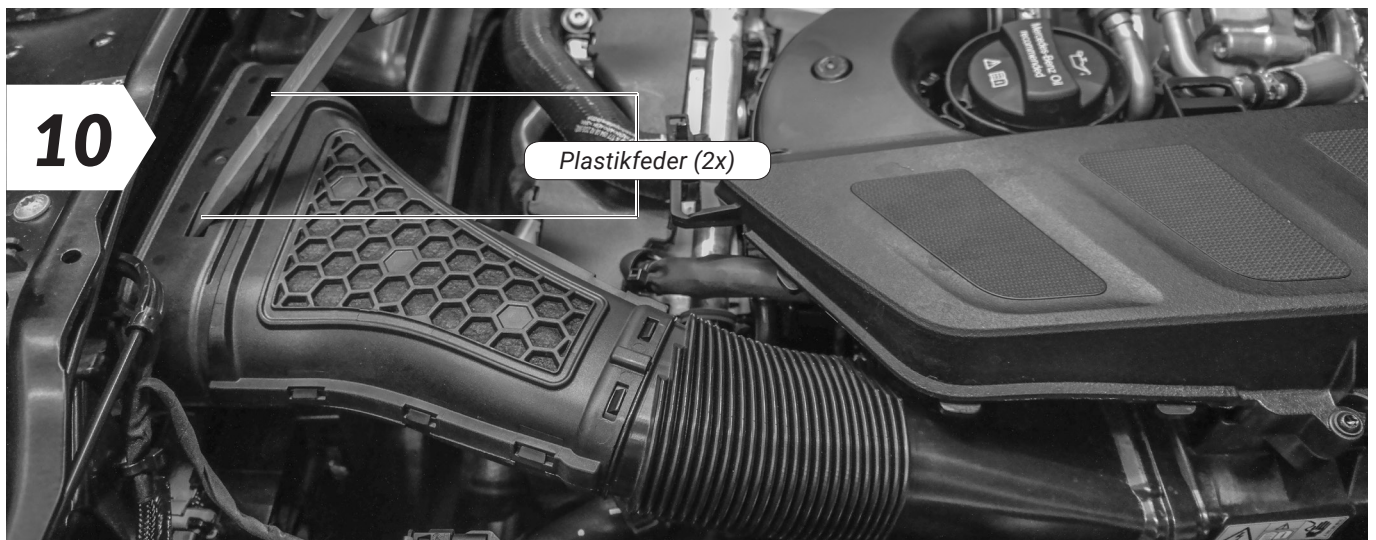


- Lösen die Gummidichtung der Plastikabdeckung. Dasselbe gilt auch auf der Beifahrerseite.

3 Installation



- Heben Sie die untere Plastikabdeckung an und legen diese beiseite.



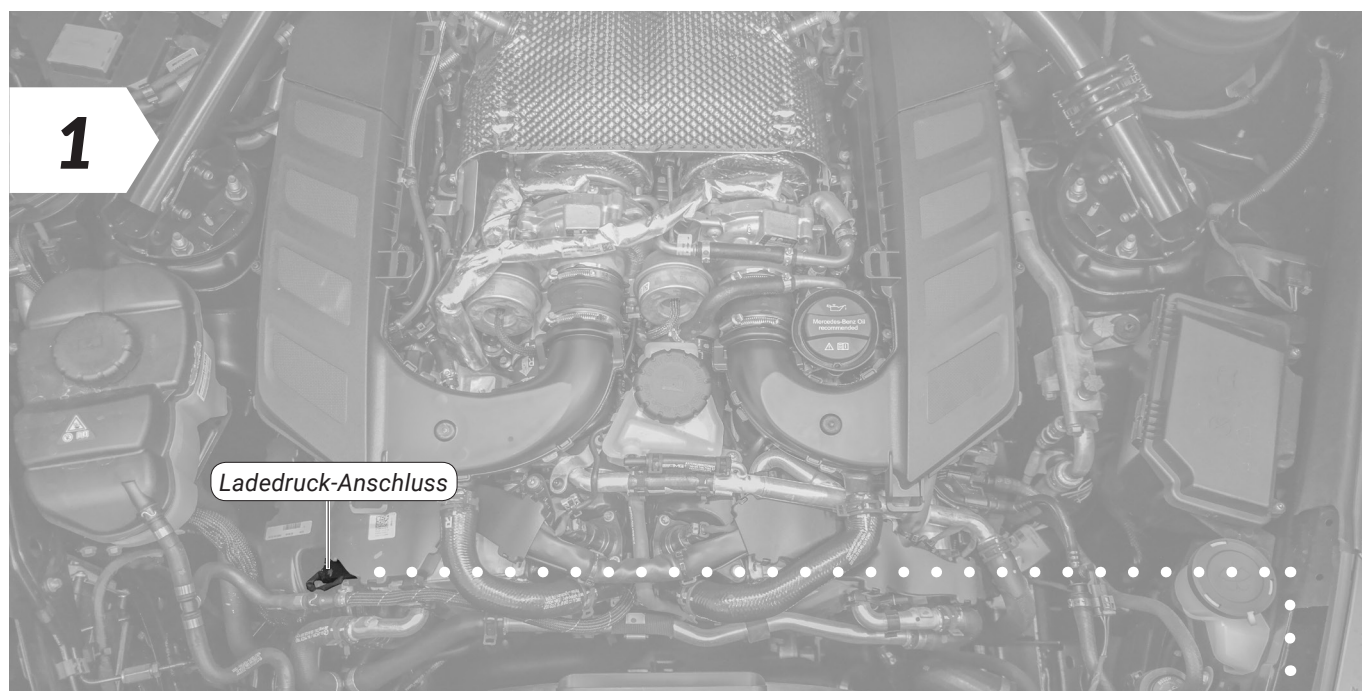
- Lösen Sie die Plastikfedern der Luftführung zum Luftfilterkasten. Dasselbe gilt für die Luftführung auf der Beifahrerseite.



- Ziehen Sie die Luftführungen aus den Luftfilterkästen ab und legen Sie diese beiseite. Teilweise müssen Sie leicht an der Luftführung wackeln, damit diese gelöst werden kann.

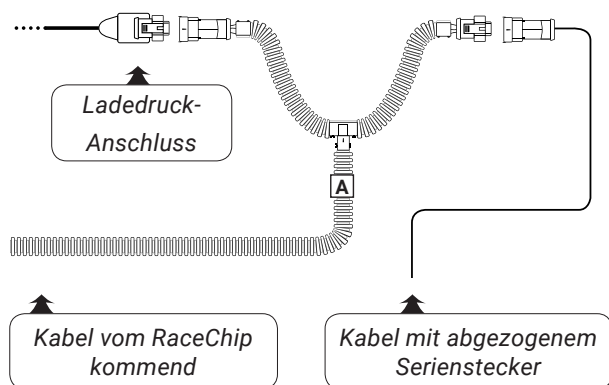
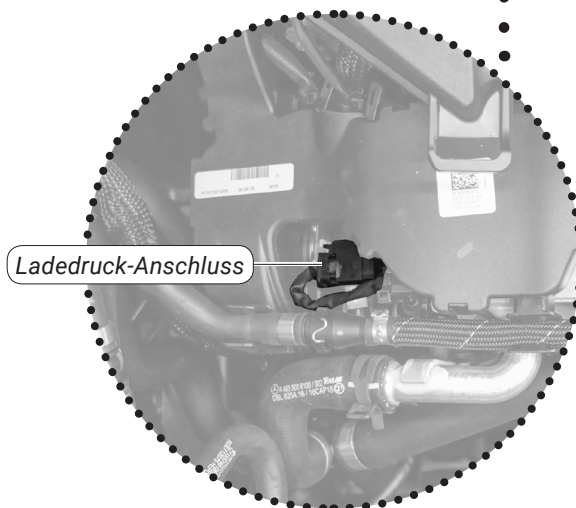
3 Installation

Schritt 4 von 11 – Anschluss am Ladedruck (links)



- Lokalisieren Sie den Ladedruck-Anschluss in Ihrem Motorraum.

Schematische Darstellung



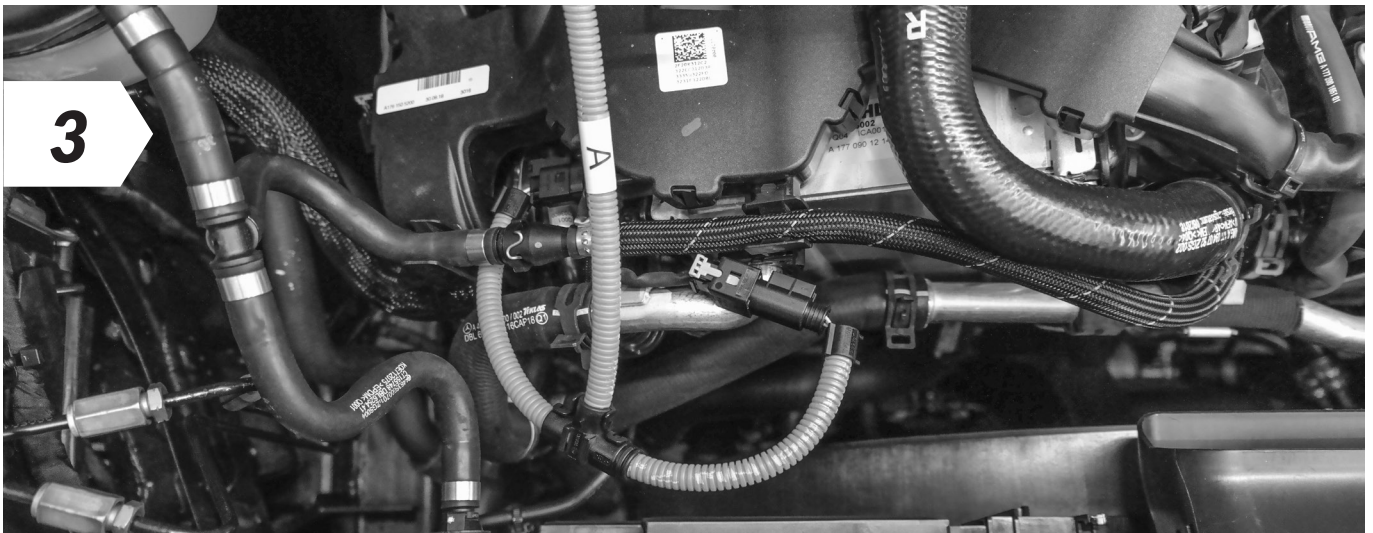
3 Installation



- Lösen Sie den Stecker vom linken Ladedruck-Anschluss.



Hilfe beim Lösen des Steckers vom Ladedruck-Anschluss finden Sie auf dem beiliegenden Blatt **Stecker richtig lösen**.



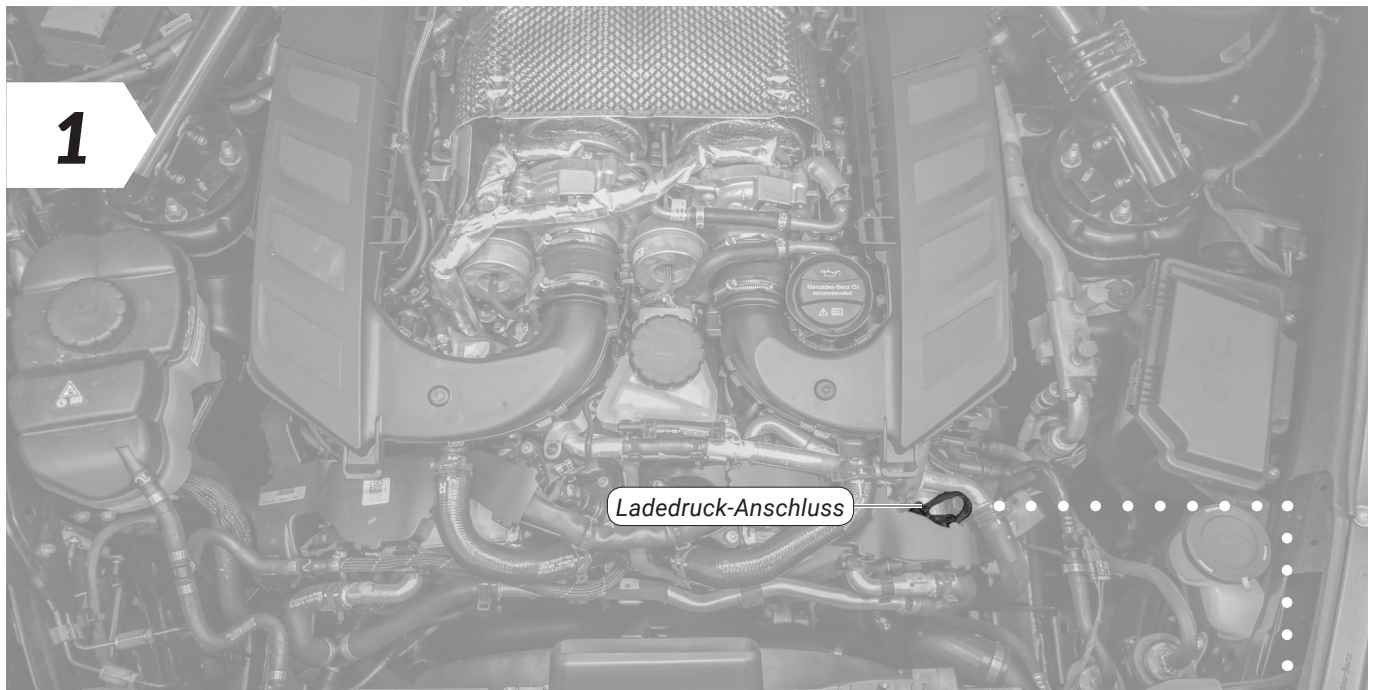
- Verbinden Sie nun zum einen den mit „A“ markierten Teil des RaceChip Kabelbaums mit dem abgezogenen Serienstecker und zum anderen mit der Buchse Ihres Fahrzeugs.



Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitsclip des Steckers wieder einrastet. Es ist durch ein deutliches KLICKEN zu hören.

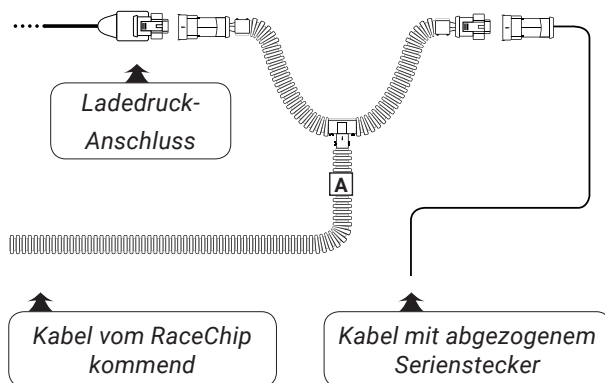
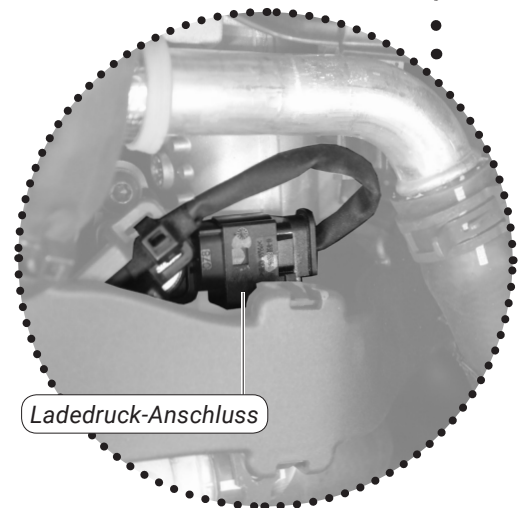
3 Installation

Schritt 5 von 11 – Anschluss am Ladedruck (rechts)



- Nachdem der Anschluss am linken Ladedruck abgeschlossen ist, folgt nun der Anschluss am rechten Ladedruck-Anschluss.

Schematische Darstellung



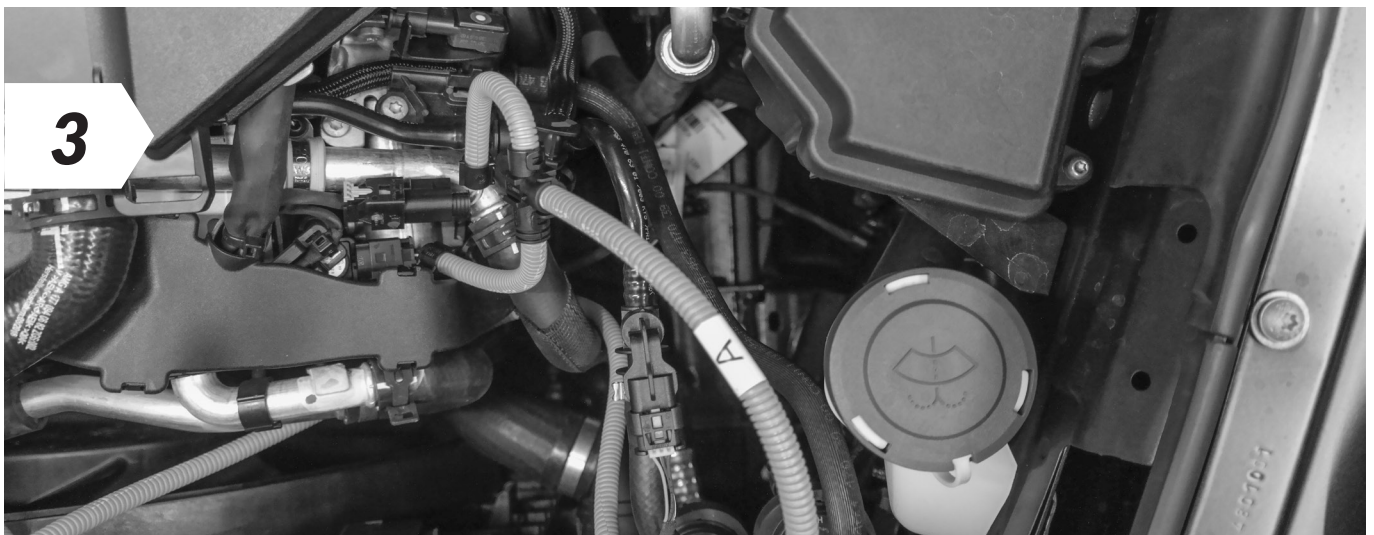
3 Installation



- Lösen Sie den Stecker vom rechten Ladedruck-Anschluss.



Hilfe beim Lösen des Steckers vom Ladedruck-Anschluss finden Sie auf dem beiliegenden Blatt **Stecker richtig lösen**.



- Verbinden Sie nun zum einen den mit „A“ markierten Teil des RaceChip Kabelbaums mit dem abgezogenen Serienstecker und zum anderen mit der Buchse Ihres Fahrzeugs.



Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitsclip des Steckers wieder einrastet. Es ist durch ein deutliches KLICKEN zu hören.

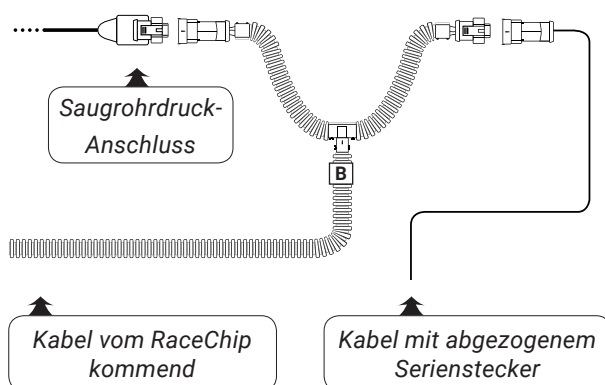
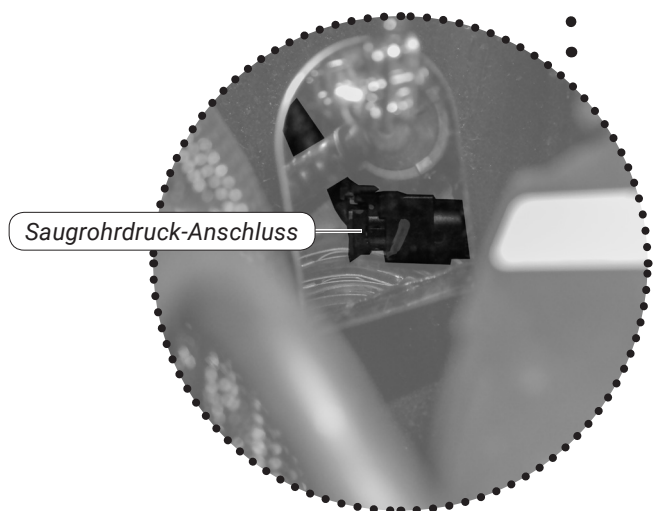
3 Installation

Schritt 6 von 11 – Anschluss am Saugrohrdruck (links)

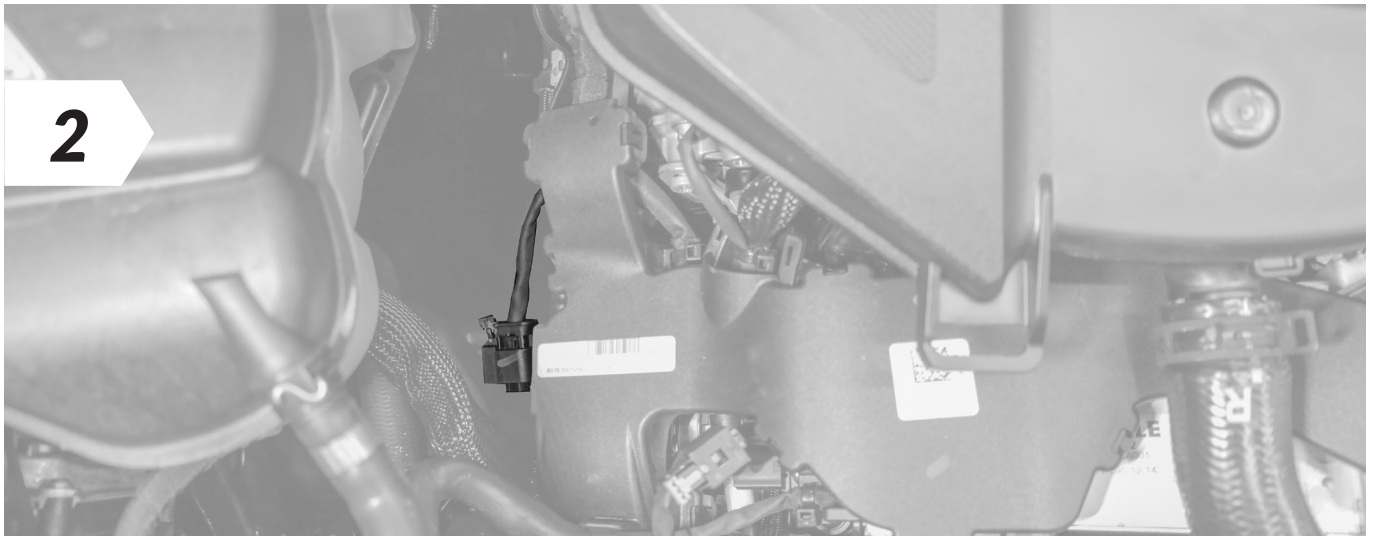


- Nachdem der Anschluss am Ladedruck abgeschlossen ist, folgt nun der Anschluss am linken Saugrohrdruck.

Schematische Darstellung



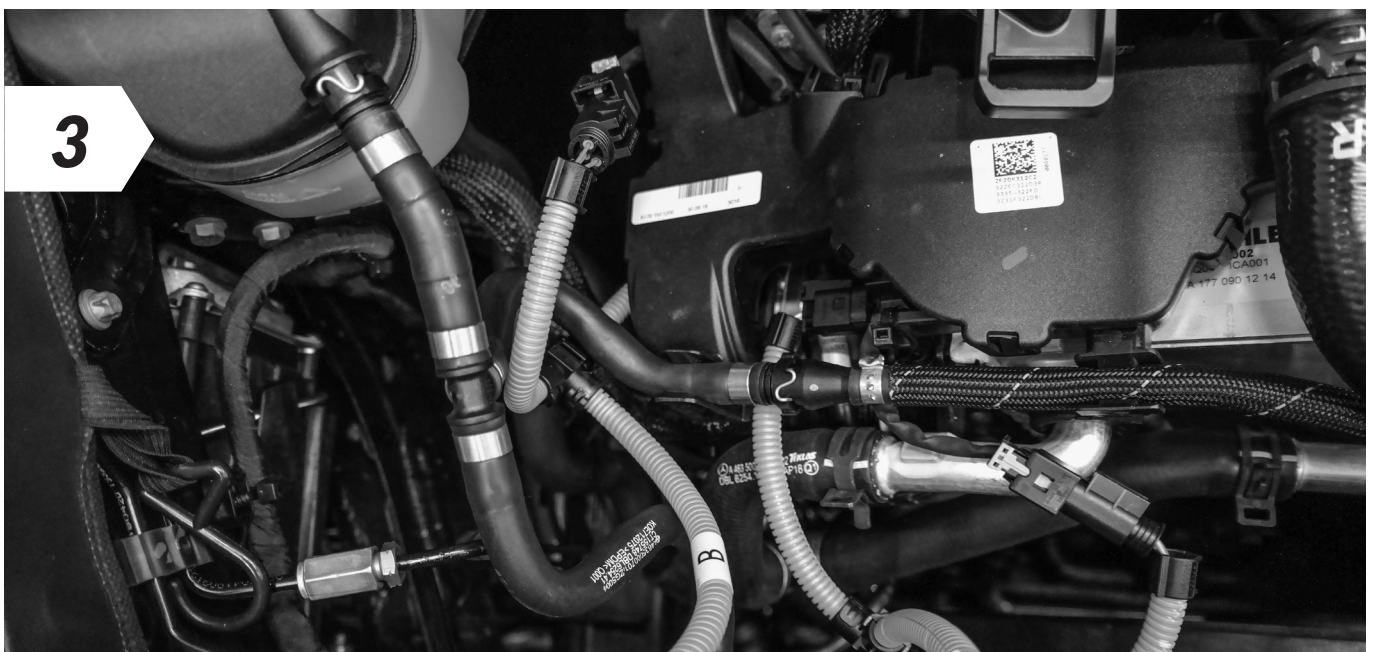
3 Installation



- Lösen Sie den Stecker vom linken Saugrohrdruck-Anschluss.



Hilfe beim Lösen des Steckers vom Saugrohrdruck-Anschluss finden Sie auf dem beiliegenden Blatt **Stecker richtig lösen**.



- Verbinden Sie nun zum einen den mit „B“ markierten Teil des RaceChip Kabelbaums mit dem abgezogenen Serienstecker und zum anderen mit der Buchse Ihres Fahrzeugs.



Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitsclip des Steckers wieder einrastet. Es ist durch ein deutliches KLICKEN zu hören.

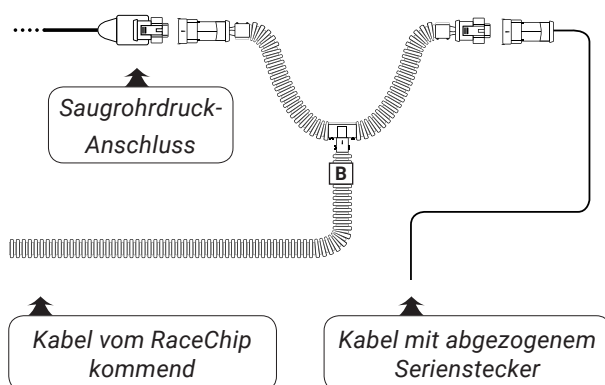
3 Installation

Schritt 7 von 11 – Anschluss am Saugrohrdruck (rechts)



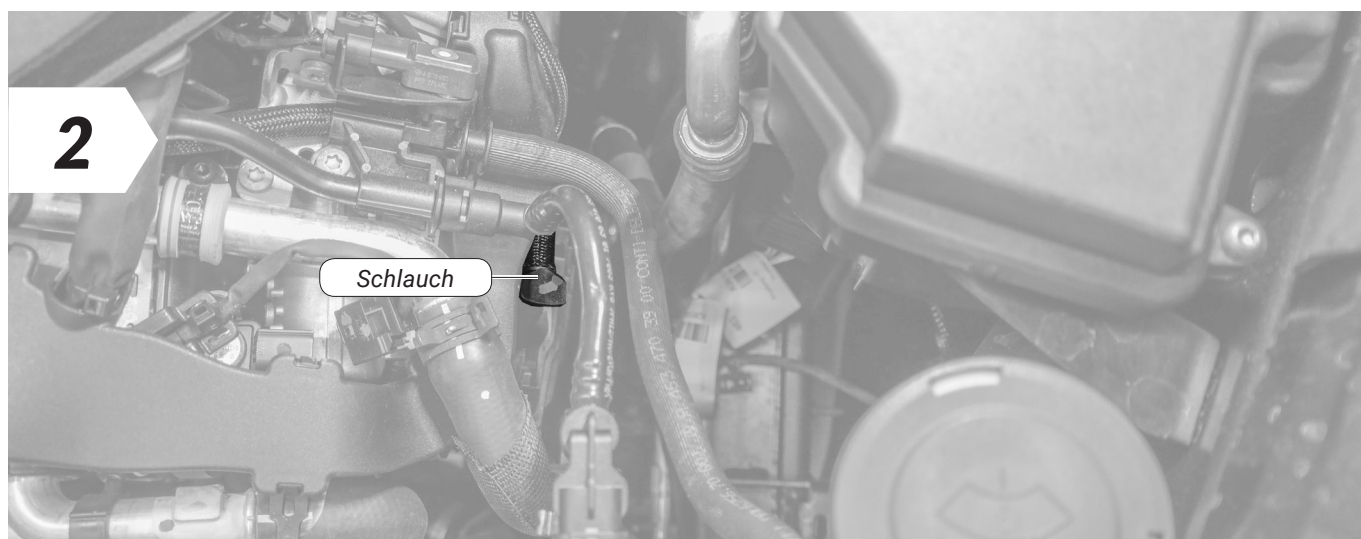
- Nachdem der Anschluss am linken Saugrohrdruck abgeschlossen ist, folgt nun der Anschluss am rechten Saugrohrdruck-Anschluss. Lokalisieren Sie den Anschluss im Motorraum.

Schematische Darstellung

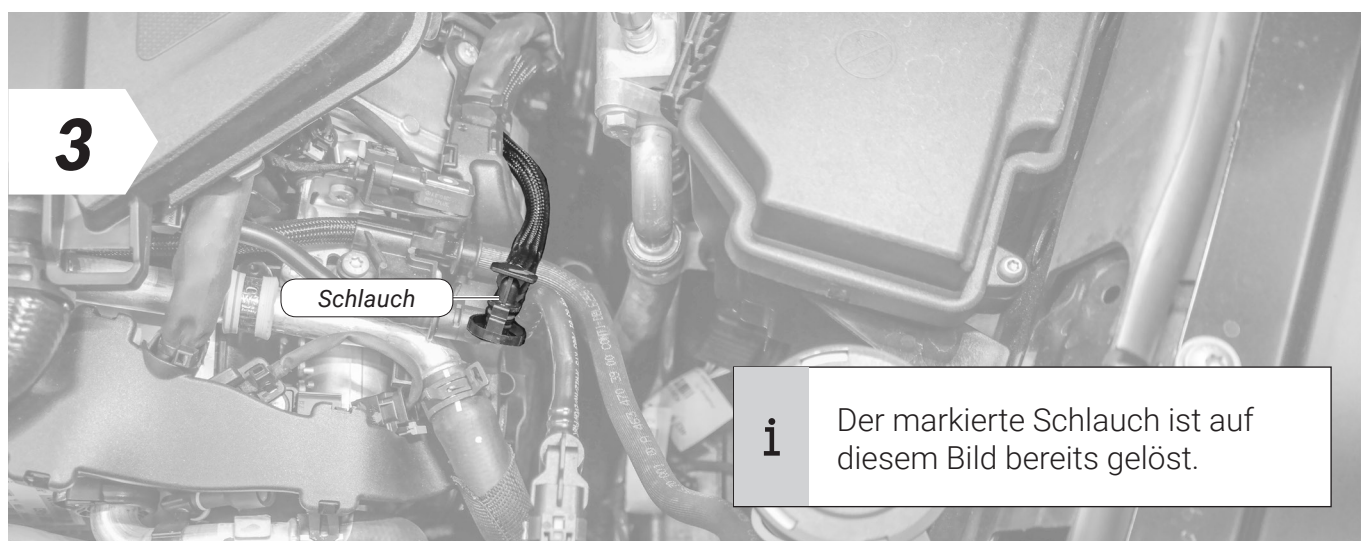


Die Detailansicht finden Sie auf der nächste Seite.

3 Installation

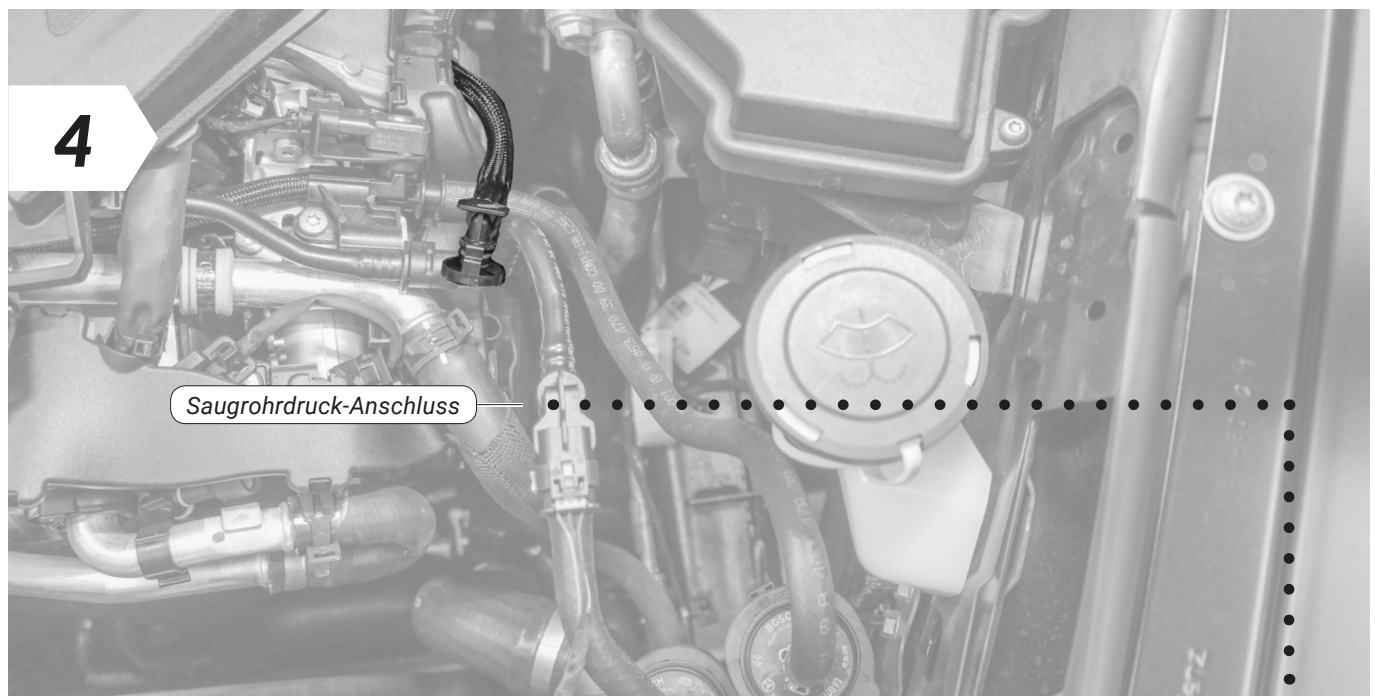
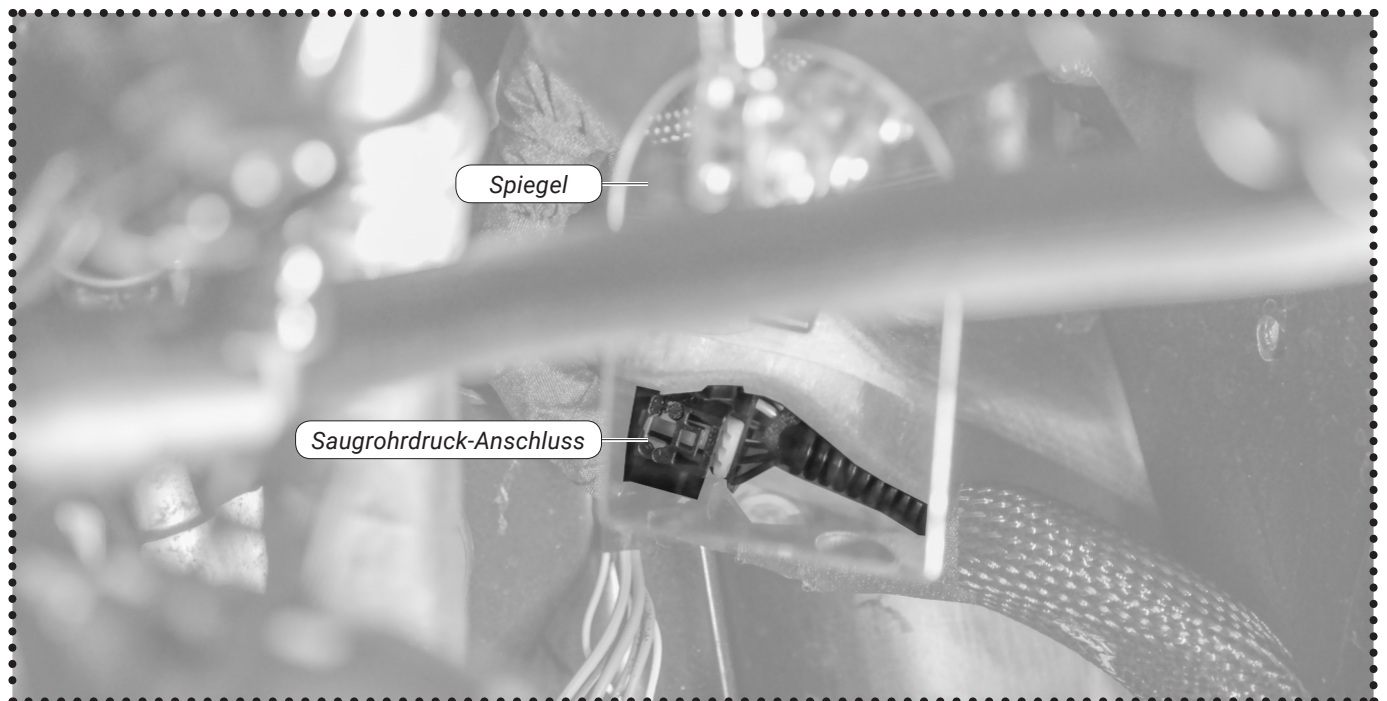


- Um leichter an den rechten Saugrohrdruck-Anschluss zu gelangen, empfehlen wir Ihnen den markierten Schlauch zu demontieren.



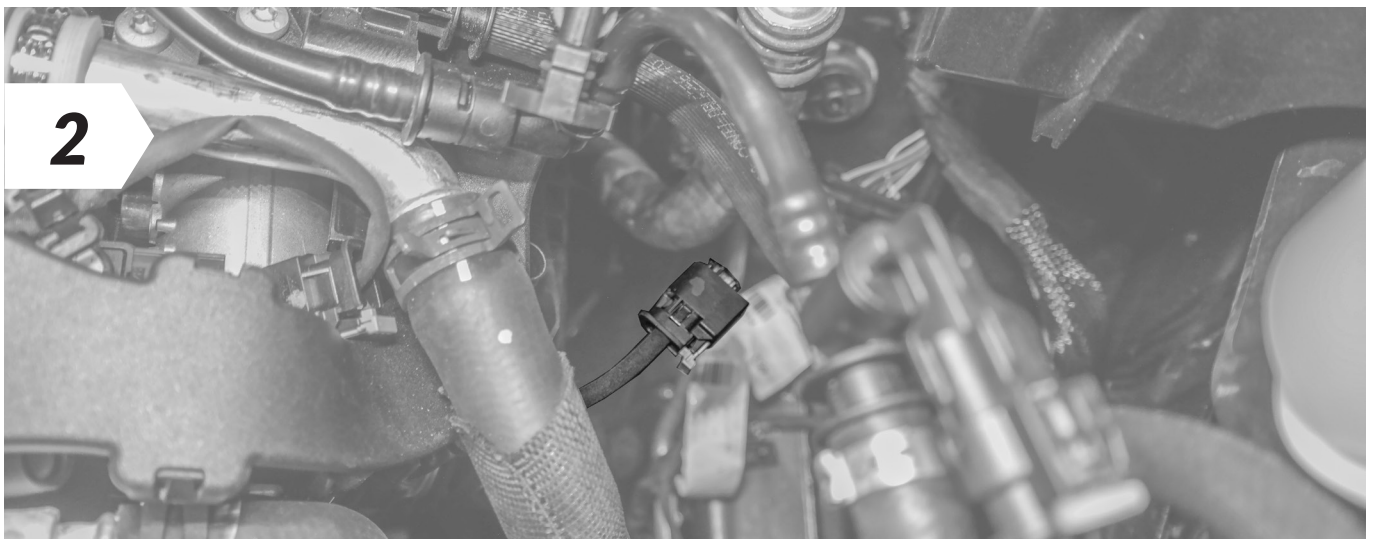
- Ziehen Sie den Schlauch leicht nach oben weg.

3 Installation



- Auf diesem Bild sehen Sie mit Hilfe eines Spiegels den Stecker des rechten Saugrohrdruck Anschlusses.

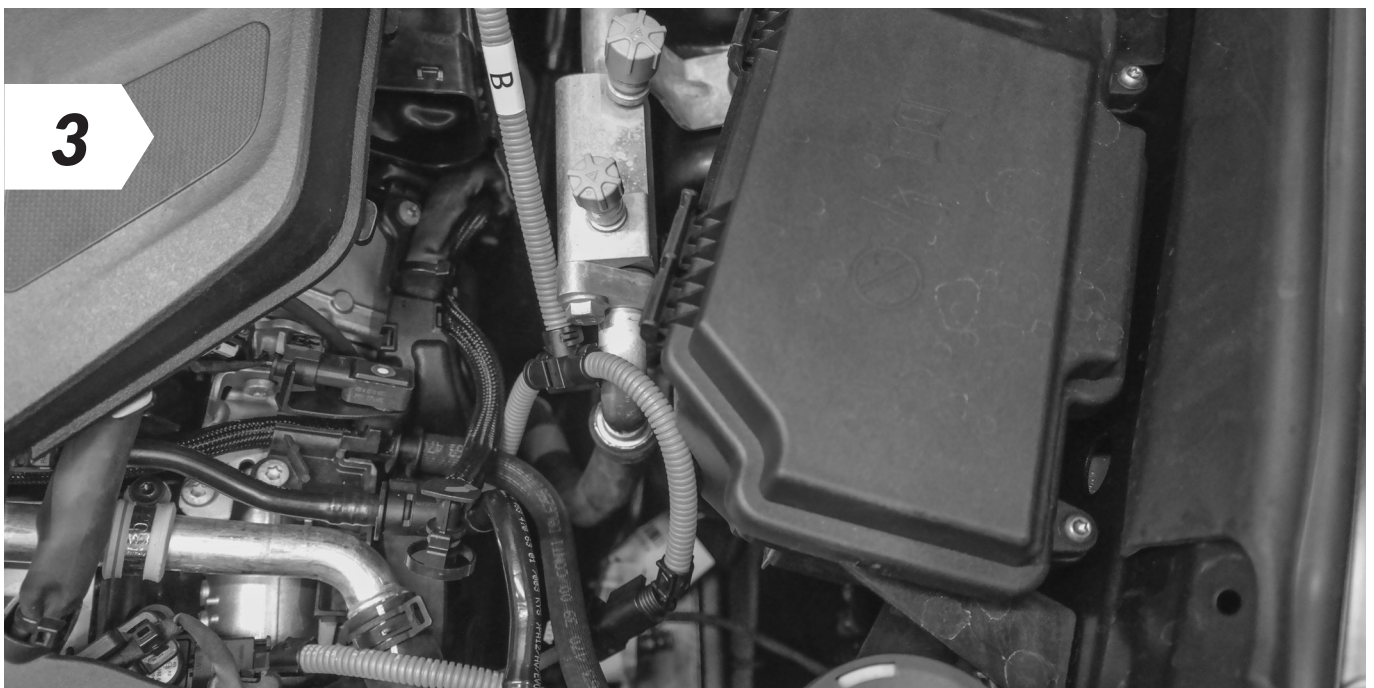
3 Installation



- Lösen Sie den Stecker vom rechten Saugrohrdruck-Anschluss.



Hilfe beim Lösen des Steckers vom Saugrohrdruck-Anschluss finden Sie auf dem beiliegenden Blatt **Stecker richtig lösen**.



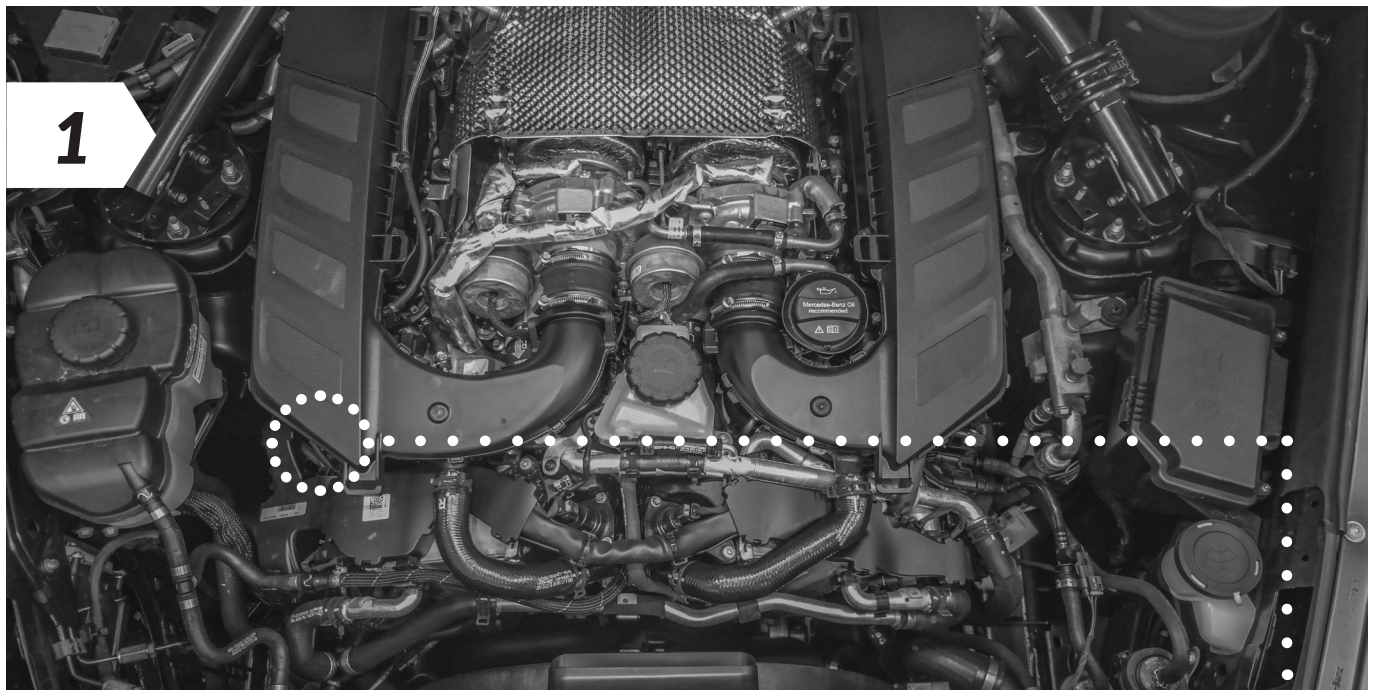
- Verbinden Sie nun zum einen den mit „**B**“ markierten Teil des RaceChip Kabelbaums mit dem abgezogenen Serienstecker und zum anderen mit der Buchse Ihres Fahrzeugs.



Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitsclip des Steckers wieder einrastet. Es ist durch ein deutliches KLICKEN zu hören.

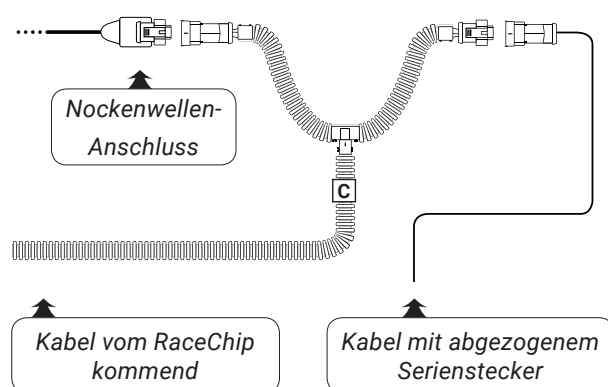
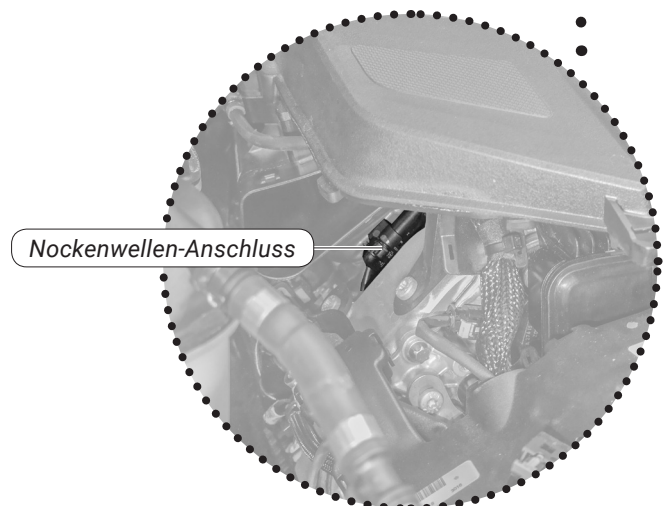
3 Installation

Schritt 8 von 11 – Anschluss an der Nockenwelle



- Nachdem der Anschluss am Saugrohrdruck abgeschlossen ist, folgt nun der Anschluss an der Nockenwelle.

Schematische Darstellung



3 Installation



- Lösen Sie den Stecker vom Nockenwellen-Anschluss.



Hilfe beim Lösen des Steckers vom Nockenwellen-Anschluss finden Sie auf dem beiliegenden Blatt **Stecker richtig lösen**.



- Verbinden Sie nun zum einen den mit „C“ markierten Teil des RaceChip Kabelbaums mit dem abgezogenen Serienstecker und zum anderen mit der Buchse Ihres Fahrzeugs.

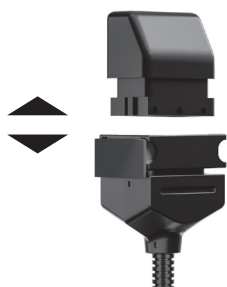


Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitsclip des Steckers wieder einrastet. Es ist durch ein deutliches KLICKEN zu hören.

3 Installation

Schritt 9 von 11 – Anschluss des RaceChip und erster Funktionstest

1 Deaktivierungsstecker vom Kabelbaum abziehen



2 RaceChip am Kabelbaum anschließen



Abbildung kann abweichen

i

- Leuchtet (  das Digital User Interface /   die LED grün) direkt beim Anschließen auf, so war bei der Installation noch Restspannung im System.
- Dies kann in manchen Fällen zu einer Fehlermeldung beim ersten Funktionstest führen. Eine Lösung finden Sie unter **Fehlerbehebung**.

3 Ersten Funktionstest durchführen

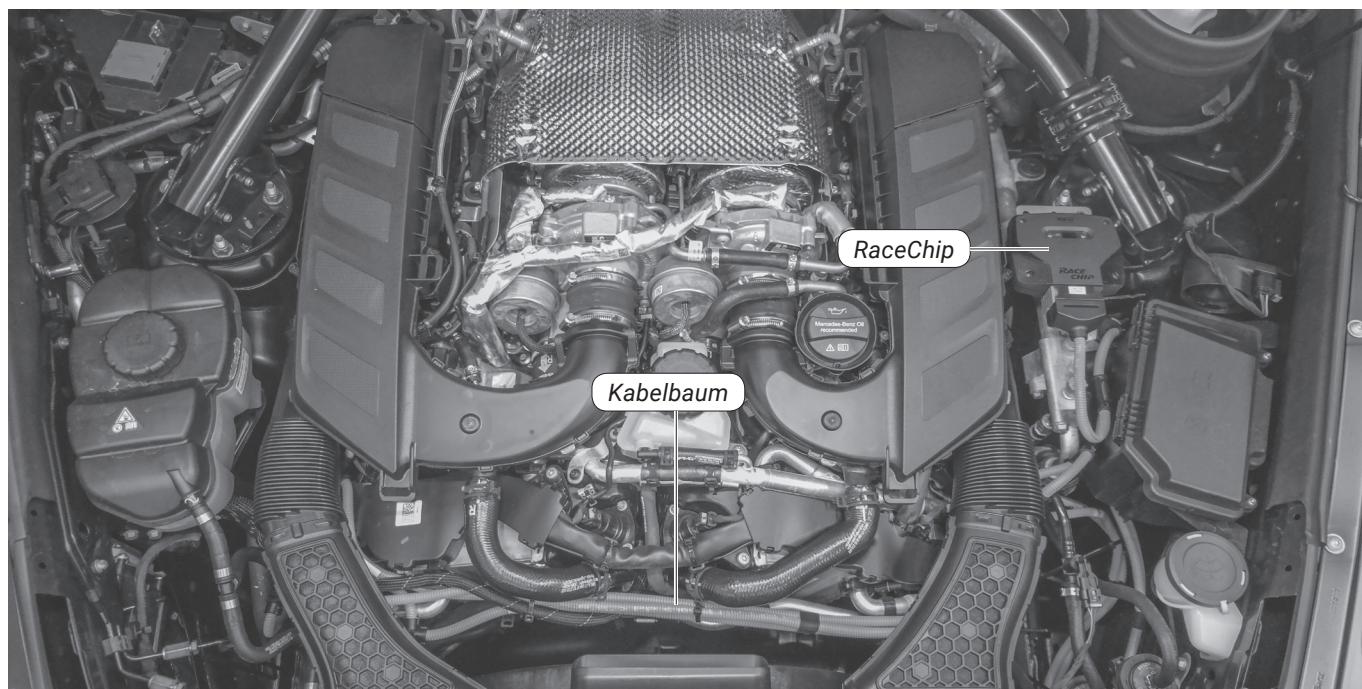
- Legen Sie RaceChip und Kabelbaum sicher im Motorraum ab. Befestigen Sie diese noch nicht.
- Schalten Sie die Zündung an. Motor noch **nicht** starten.
- Überprüfen Sie nun Folgendes:
 - Kontrollleuchten auf der Armaturentafel gehen wie gewohnt an und wieder aus.
 - Die Kontrollanzeige für Power ON Ihres RaceChip leuchtet (siehe **Der RaceChip im Überblick**).
- Trifft dies zu, dann starten Sie den Motor. Dieser sollte sich ganz normal starten lassen und im Leerlauf auf Gaspedalbefehle reagieren.
- Schalten Sie Motor und Zündung wieder aus.

i

- Lässt sich Ihr Auto nicht wie gewohnt starten, so finden Sie unter **Fehlerbehebung** erste Hilfestellungen.
- Natürlich steht Ihnen auch unser Kundenservice zur Seite. Mehr unter **Kontaktdaten**.

3 Installation

Schritt 10 von 11 – RaceChip und Kabelbaum befestigen



- Achten Sie bei der Suche nach einem sicheren Befestigungspunkt für den RaceChip darauf, dass sich auch der Kabelbaum gut im Motorraum verlegen und befestigen lässt und ohne starken Zug.



- Befestigen Sie den RaceChip mit Hilfe der beigelegten Kabelbinder, indem Sie diese durch die Befestigungsösen ziehen.

3 Installation



- Achten Sie bei der Auswahl des Befestigungspunktes auch darauf, dass der RaceChip vor Wasser, übermäßiger Hitze und Vibrationen geschützt ist.
- Verpacken Sie den RaceChip nicht in einer luftdichten Tüte, dadurch kann Schwitz- oder Kondenswasser entstehen.
- Führen Sie das Kabel nicht an Stellen im Fahrzeug entlang, die sich beim Betrieb übermäßig erhitzen können (z.B.: Abgassystem, Turbolader, etc.).
- Führen Sie das Kabel nicht an beweglichen Teilen entlang.
- Vermeiden Sie unbedingt die Befestigung des Kabels an Schläuchen (z.B.: Bremsschlauch), um ein eventuelles Aufscheuern zu vermeiden.
- **Bitte bringen Sie alle zuvor entfernen Bauteile wieder in umgekehrter Reihenfolge an.**

Schritt 11 von 11 – Abschluss der Installation im Motor



- Bitte bringen Sie die zuvor entfernte Motorabdeckung wieder auf Ihrem Motor an und schließen Sie die Motorhaube.
- Der Einbau im Motor ist jetzt abgeschlossen und Ihr RaceChip betriebsbereit (mit **App-Steuerung**: in der Leistungsstufe **Sport**).
- Führen Sie bitte eine Probefahrt durch. Sollten Sie Fragen haben, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung (siehe **Kontakt**daten).

4 Fine tuning

The RaceChip has been calibrated specifically for the engine in your car, and further adjustment is generally not necessary in order to get the best performance. However, performance tolerances or the condition of the engine sometimes mean that Fine tuning is needed after installing the RaceChip.

The Digital User Interface of the RaceChip (see **Overview of the RaceChip**) lets you carry out the Fine tuning yourself to get the best from your RaceChip-enhanced engine.

Fine tuning may be necessary if the following occurs:

A *Engine idles more roughly than in stock tune.*



Engine runs roughly, knocks or “pinks” under load, or the engine warning light comes on.



The Fine tuning mappings can be changed using the +/- buttons only when the ignition is switched on but without the engine running.

- Mapping **5** is the factory setting.
- First activate Mapping **1**.
- Take your car for a test drive. If the engine performs as smoothly as you want, i.e. no hesitation or knocking, please activate Mapping **2** and go for another test drive.
- If the engine still performs as smoothly as you want, repeat the previous step.
- If the engine does not perform as smoothly as you want with one of the mappings, go back to the previous mapping – this is the right one for your engine.



If your engine does not run smoothly with any of the mappings or if the engine control light is permanently on after making all the adjustments (and after switching the ignition off and waiting 15 minutes), please contact our Customer Service (see **Contact** for details).

4 Fine tuning



Making the enhanced performance more noticeable

i

If the driver does not experience the extra performance, it means the driver cannot feel the difference from stock tuning.



The Fine tuning mappings can be changed using the +/- buttons only when the ignition is switched on but without the engine running.

- Mapping **5** is the factory setting.
- First activate Mapping **6**.
- Take your car for a test drive. Activate Mapping **7** only if you do not experience the enhanced performance strongly enough.
- If the engine does not perform as smoothly as you want, activate the next mapping down the scale (e.g. from **6** to **5**).

i

- **Mapping 0** puts the engine into stock tune with the RaceChip installed.
- You can also use the **deactivation plug** to return your car to stock tune without having to remove the wiring harness. In order to use the deactivation plug, you need to remove the RaceChip from the wiring harness connector and replace it with the deactivation plug.
- Before replacing the RaceChip with the deactivation plug, first ensure that there is no residual charge in the car's electrics (see **Step 1**).

5 Trouble Shooting

If the RaceChip does not function as it should, you can find some initial assistance here. If the suggestions here do not solve the problem, please contact our Customer Service (see **Contact**).

Description of problem	What to do
No extra performance or performance not noticeable enough I am not satisfied with the performance level of my vehicle.	<ul style="list-style-type: none">You can find detailed instructions on how to make the extra performance more noticeable in Fine tuning (section B).
Knocking/ rattling The engine knocks or rattles (diesel engine) more under load. It runs less smoothly than in stock tune.	<ul style="list-style-type: none">If you have the impression that your engine knocks or rattles more than in stock tune, please take the car for a few test drives to be sure that your first impression was right. On the test drive, pay special attention to the engine's behaviour under load – the RaceChip only works then.If your first impression was right, you can find detailed instructions on how to make the engine run smoothly again in Fine tuning (section A).If the knocking/rattling is very noticeable, you can carry out the steps described in Fine tuning immediately.
Jolting With the RaceChip installed, my car jolts, stutters or hesitates in situations where it did not before.	<ul style="list-style-type: none">You can find detailed instructions on how to make the engine run smoothly again in Fine tuning (section A).If that does not cure the problem, please contact our Customer Service; if you can describe the circumstances when the problem occurs, our Customer Service can make further adjustments.
Quality of gear shift reduced The shift behaviour and/or the shift quality has worsened since the installation of the RaceChip. The gearbox sometimes cannot seem to find the right gear.	<ul style="list-style-type: none">Select the next lowest mapping (see Fine tuning, section A). Repeat this procedure until you are happy with the gear shifting.If that does not cure the problem, please contact our Customer Service; if you can describe the circumstances when the problem occurs, our Customer Service can make further adjustments.

5 Trouble Shooting

Description of problem	What to do
<p>Engine fault light or other warning light comes on and stays on after installing the RaceChip.</p> <p>A warning light on the dashboard comes on and stays on after installation of the RaceChip.</p> 	<ul style="list-style-type: none">• If a warning light (e.g engine fault light) comes on, it does not automatically mean something is wrong with the engine. The lamp can simply be a measure programmed by the manufacturer to protect the engine; it can be triggered if a cable is disconnected from a sensor when there was still power in the system, for instance. (One indication is if the Power On control lamp (see Overview of the RaceChip) lit up as soon as the wiring harness was connected; it should light up only when the ignition is switched on). Please follow the steps below carefully until you have found the cause of the warning lamp and fixed it.• De-install the RaceChip wiring harness to the point that you can reconnect all the connections in your car as they were before you started installing the RaceChip. Lock the car and wait ca. 30 minutes before starting the engine. If the warning light still stays on, stopping and restarting the engine several times or waiting for even longer can sometimes help.• If the warning lights have gone out, you can re-install the RaceChip. Make sure the ignition is off and wait at least 15 minutes before disconnecting the sensors. When the installation is complete, double check all the connections to ensure the connectors are joined correctly and tightly. Please connect the Deactivation plug to the wiring harness and start the engine again.• If the warning lights do not come on, switch off the engine again and wait for 15 minutes. You can now replace the Deactivation plug with the RaceChip and start the engine again.• If the warning lights come on again now, please contact our Customer Service (see Contact).
<p>Soot generation</p> <p>My car produces (more) soot since installing the RaceChip.</p>	<ul style="list-style-type: none">• You can find detailed instructions on how to make the engine run smoothly again in Fine tuning (section A). The steps will also help stop the engine producing excess soot.

5 Trouble Shooting

Description of problem	What to do
Engine fault light comes on after a while and stays on After driving with the RaceChip (including acceleration) for while, the engine fault light comes on and stays on.	<ul style="list-style-type: none">• Please park your car and switch the engine off while leaving the ignition on. Activate Mapping 1 (see <i>Fine tuning</i>, section A) and then turn the ignition off. Lock the car and wait ca. 30 minutes before starting the engine again. If the warning light does not come on again, you can follow the steps described in <i>Fine tuning</i> (section A) to activate the right mapping.• If the fault light is still on, please activate Mapping 0 or replace the RaceChip with the Deactivation plug (supplied). This returns your car to stock tuning. Lock the car and wait ca. 30 minutes before starting the engine again. Please contact our Customer Service (see Contact) and tell them what you see (warning is on/not on).
The car does not start The car's ignition does not work after installing the RaceChip.	<ul style="list-style-type: none">• Something probably went wrong during the installation procedure. Please follow the steps below to check that the RaceChip is installed correctly.• De-install the RaceChip wiring harness the point that you can reconnect all the connections in your car as they were before you started installing the RaceChip. (You can leave the wiring harness in the engine bay; the important thing is that it is not connected to the vehicle electrics). Lock the car and wait ca. 30 minutes before trying to start the engine again.• If the car starts, you can re-install the RaceChip. Make sure the ignition is switched off and wait at least 15 minutes before disconnecting the sensors in the engine bay. After installing the RaceChip, double check that all the connectors are correctly and firmly fixed. Go through all the steps described in Installation again. Finally, start the engine.• If the car still does not start, please contact our Customer Service (see Contact).

5 Trouble Shooting

Description of problem	What to do
No noticeable fuel savings I do not notice any fuel savings	<ul style="list-style-type: none">• Make sure you are comparing before-and-after fuel consumption based on the vehicle's actual consumption – on-board computers often display incorrect values.• It is important that your driving style remains the same, i.e. you do not accelerate harder or drive fast more often than before. You will not see any fuel savings either if you often drive at or near maximum load – you need to adopt an economical driving style at least some of the time in order to save fuel.• If your driving style matches the description but you still do not see any fuel savings, please select the next highest mapping (see <i>Fine tuning</i>, section B). After selecting a new mapping, check the actual consumption to see if there has been any reduction.

6 Contact



Our Customer Service is ready to help!

Find out how to contact us at:
www.racechip.com/service-support

Please have your customer details close by when you contact us.

Follow us on:

 /racechipchiptuning

 @racechipchiptuning

Legal notice

RaceChip Chiptuning GmbH & Co. KG

Karl-Frasch-Str. 14
73037 Göppingen
Germany

Sales tax identification number: DE 260672432
Registered at District Court of Ulm: HRA 721734
Tax number: 63079/11153

Personally liable partner:
RaceChip Chiptuning Verwaltungs GmbH
Chief executives: Dirk Bongardt, Kai Döhler
Head office: Karl-Frasch-Str. 14, 73037 Göppingen, Germany
Registered at HRB District Court of Ulm: HRB 724254