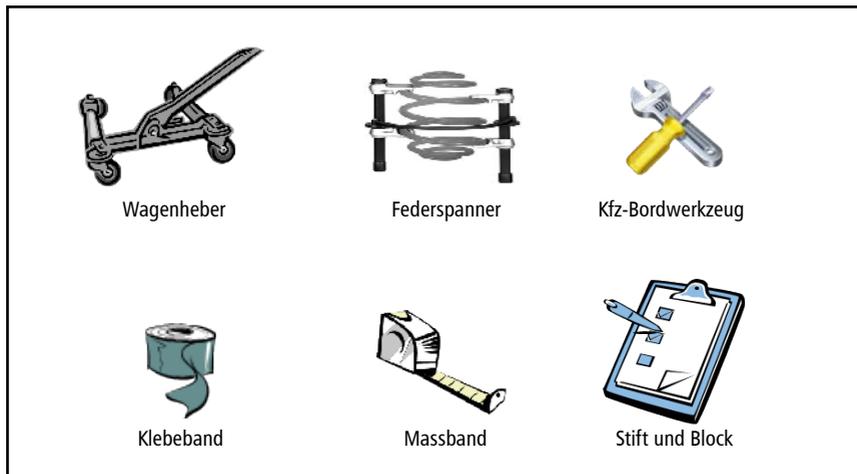


Einbauanleitung

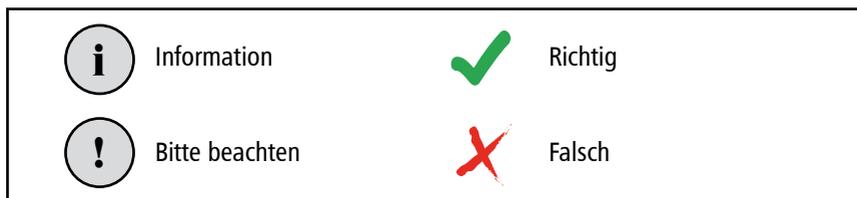
Deutsch



Zur SPACCR® Montage benötigen Sie folgende Werkzeuge und Hilfsmittel:



Symbol-Legende



Inhaltsverzeichnis

I.	Produkt- und Gebrauchsinformationen	4
II.	Hinweise zur Montage	5
III.	Restfederweg ermitteln.....	8
IV.	Federbein vorbereiten.....	10
	A Federbeinausbau nicht erforderlich.....	12
	B Federbeinausbau erforderlich.....	14
V.	Federwegsbegrenzer einsetzen.....	16
	A Stoßdämpfer / Feder kombiniert	18
	B Stoßdämpfer / Feder getrennt.....	20
VI.	Fahrzeug prüfen	22



Wichtige Produkt- und Gebrauchsinformationen

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf des SPAC CER® Höherlegungssystem. Ein SPAC CER® ist ein aus hochfestem Spezialaluminium gefertigter Spiralling zur Höherlegung Ihres Fahrzeuges. Mit einem SPAC CER® können Sie Fahrzeuge aller Marken und Modelle bis zu 48mm höherlegen. Ein SPAC CER® legt ihr Auto an einem Rad um 12mm höher. Sie können die Höherlegung an der Vorderachse, der Hinterachse oder an Vorder- und Hinterachse verwenden.

Maßangaben der Höherlegung

Die TÜV-Angabe der Höherlegung ergibt sich aus der Differenz zwischen der im Kfz-Brief angegebenen Fahrzeughöhe und der nach der Umrüstung an der Dachoberkante gemessenen Höhe. Um vergleichbare Messwerte zu erreichen, müssen die Einflüsse der Rad- / Reifenkombination, Stoßdämpferart und -zustand, Tankfüllung sowie die bisherigen Standhöhentoleranzen berücksichtigt werden. Wegen dieser möglichen fremden Einflussgrößen kann es Abweichungen beim tatsächlichen Grad der Höherlegung geben.

Höherlegung

SPAC CER® fertigt viele unterschiedliche Teile für Modelle verschiedenster Hersteller die sich zum Teil stark ähneln. Der Einbau und Gebrauch solcher Teile in Fahrzeugen, die nicht dafür bestimmt sind, können schwere Schäden verursachen. Vergleichen Sie deshalb vor dem Einbau den TÜV-Prüfbericht mit dem Kfz-Brief, ob SPAC CER® für Ihr Fahrzeug geprüft worden ist und ob alle Bezeichnungen korrekt sind und der SPAC CER® für Ihr Fahrzeug bestimmt ist. Dies gilt auch für nicht vom Hersteller freigegebene Räder und Reifengrößen. Beachten Sie genauestens die Hinweise auf Fahrzeugtyp und Ausführung in unserem TÜV-Prüfbericht. Wenn Sie nicht sicher sind, ob das Ihnen angebotene Produkt für Ihren Kfz-Typen geeignet ist konsultieren Sie bitte SPAC CER® oder eine qualifizierte Kfz-Werkstatt (Vertragshändler).

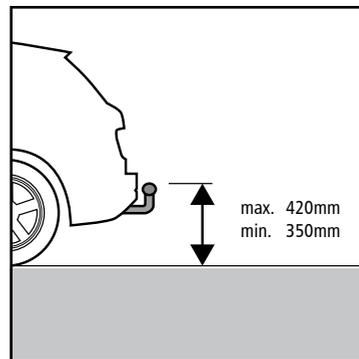


Abbildung 1a: Maße für die Oberkante der Anhängerkupplung nach der Höherlegung



Hinweise zur Montage

SPACCER® werden unter permanenter Qualitätskontrolle und strikter Sorgfalt hergestellt, trotzdem können selbst hochwertige Produkte schadhafte werden.

Um Produktschäden vorzubeugen beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Weder das Fahrzeug überladen noch die vom Hersteller oder TÜV vorgegebenen Achslasten überschreiten
- Unüblichen und aggressiven Fahrstil mit erhöhter Inanspruchnahme des Fahrzeuges vermeiden

SPACCER® sind ausschließlich für den Betrieb in straßenzugelassenen Fahrzeugen vorgesehen, die den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Von jedem anderen Einsatzzweck wird unbedingt abgeraten.

Lassen Sie den Einbau nur in Vertrags- oder Fachwerkstätten vornehmen. Nur diese verfügen über das entsprechende Fachwissen und Werkzeug.

1. Vor dem Einbau

- Bitte prüfen Sie die Lieferung auf ihre Vollständigkeit
- Bitte vergleichen Sie die gelieferten Artikel mit dem Lieferschein
- Bitte vergleichen Sie den Inhalt der Lieferung mit dem TÜV-Prüfbericht
- Vergleichen Sie ebenfalls den TÜV-Prüfbericht mit den Fahrzeugpapieren
- Bitte prüfen Sie, ob das geeignete Werkzeug zum Einbau vorhanden ist. Eine Liste der benötigten Werkzeuge finden Sie auf Seite 2.
- Bestellen Sie eventuell benötigte zusätzliche Teile
- Bitte nehmen Sie bei Unstimmigkeiten oder Abweichungen Kontakt mit Ihrem Verkäufer auf
- Bitte messen Sie alle für den Umbau wichtigen Maße, insbesondere den Restfederweg (siehe Kapitel III)
- Wenn Ihr Fahrzeug über eine Anhängervorrichtung verfügt, stellen Sie bitte vor dem Einbau sicher, dass die Oberkante der Anhängerkupplung nach der Höherlegung die gesetzlich vorgeschriebene Höhe von 420mm nicht überschreitet (Abbildung 1a)

2. Während des Einbau

- Arbeiten Sie nach Vorgabe oder Werkstatthandbuch des Fahrzeugherstellers
- Beachten Sie alle Hinweise der Einbauanleitung
- Prüfen Sie bitte alle demontierten Teile auf ihre Funktionsfähigkeit
- Ersetzen Sie defekte Originalteile durch neue Originalteile
- Benutzen Sie nur geeignetes Werkzeug zur Montage / Demontage
- Bearbeiten Sie bitte keine Teile zusätzlich oder machen diese passend

Bei nicht passenden Produkten stoppen Sie den Ein- oder Ausbau. Der Einbau von Produkten in nicht dafür geeignete Fahrzeuge kann zu schweren Schäden führen.

Nehmen Sie in diesem Falle bitte Kontakt mit Ihrem Händler auf und schildern Sie ihm das Problem. Halten Sie die Fahrzeugpapiere oder technische Unterlagen bereit, um eventuell auftretende Rückfragen beantworten zu können. Bitte achten Sie darauf, dass nach erfolgter Umrüstung nicht mehr Teile übrig bleiben als Sie ersetzt haben.

3. Nach der Höherlegung

- Nutzen Sie nur vom Fahrzeughersteller vorgegebene Anzugs- und Befestigungswerte
- Messen Sie alle für die Höherlegung wichtigen Maße
- Prüfen und korrigieren Sie gegebenenfalls folgendes:
 - o Die korrekten Befestigungen aller gelösten und montierten Teile
 - o Die Freigängigkeit der Rad- / Reifenkombination (beladen / unbeladen)
 - o Das Bremssystem und die Einstellung des lastabhängigen Bremskraftreglers
 - o Die Freigängigkeit zu allen Bremsenteilen und Bremsschläuchen (bei allen Lenkeinschlägen)
 - o Die Einstellung der Scheinwerfer

- o Die Freigängigkeit zu allen Achs- und Lenkungsteilen (bei allen Lenkeinschlägen)
- o Die Einstellung der Niveauregulierung
- o Die Achseneinstellungen

Die Nichtbeachtung dieser Prüf- und Regulierungsarbeiten kann zum Ausfall von Fahrzeugsystemen und zu folgenschweren Schäden führen.

4. Probefahrt

- Durch den Einbau von SPACCER® kann sich das Fahrverhalten Ihres Fahrzeuges ändern
- Fahren Sie bitte vorsichtig, bis Sie sich an das neue Fahrverhalten gewöhnt haben
- Sollte Ihnen ein ungewöhnliches Fahrverhalten Ihres Fahrzeuges auffallen, kann das ein Hinweis darauf sein, dass die eingebauten SPACCER® nicht für Ihr Fahrzeug geeignet sind oder Fehler bei der Montage gemacht wurden. Sollte das der Fall sein, lassen Sie bitte Ihr Fahrzeug sofort in einer Fachwerkstatt überprüfen

Eine Nichtbeachtung kann zu folgenschweren Schäden führen.



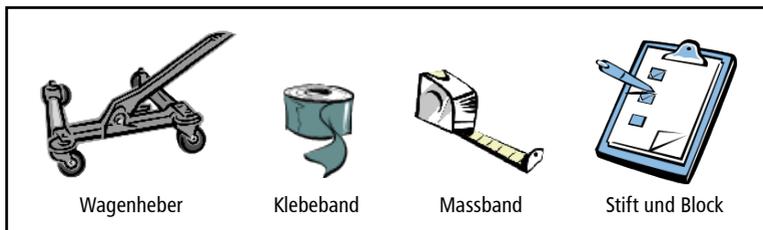
Der Ein- und Ausbau von SPACCER® kann bei nicht sach- und fachgerechter Handhabung zu Schäden führen. Aus diesem Grunde ist die Montage von SPACCER® von einem Kfz-Fachbetrieb (Meisterbetrieb, Vertragshändler etc.) durchzuführen. Die Montage sollte nicht von Privatpersonen ausgeführt werden!



Restfederweg ermitteln

Wenn Sie SPACCR® einbauen möchten, müssen Sie vor dem Einbau sicherstellen, dass die Federwege zwischen dem Ein- und Ausfedern (Restfederweg) auch nach der Höherlegung größer als 4cm sein werden.

Zum Ermitteln des Restfederweg benötigen Sie:



So ermitteln Sie den Restfederweg:

1. Markieren Sie mit dem Klebeband die Radmitte und messen Sie senkrecht bis zur Kotflügelkante.
2. Messen Sie im Ruhezustand die Distanz zwischen der markierten Radmitte und der Kotflügelmitte (Abbildung 1) und notieren Sie sich den Wert (Raum für Notizen finden Sie auf Seite 23).
3. Heben Sie die Karosserie mittels eines Wagenheber oder mit einer Hebebühne an.
4. Jetzt ist das Fahrzeug ausgefedert und die Räder haben keinen Kontakt zum Boden (Abbildung 2). Messen Sie nun erneut den Abstand zwischen der Radmitte und der Kotflügelmitte.
5. Ermitteln Sie die Gesamthöhe der einzubauenden SPACCR® (12mm / SPACCR®, 15mm / SPACCR® mit Gummiprofil) und errechnen Sie den Restfederweg nach der Formel:
Distanz ausgefedert - Distanz eingefedert - Höhe SPACCR®



Damit das Messergebnis nicht verfälscht wird, messen Sie bitte immer zuerst die Distanz in eingefedertem Zustand.

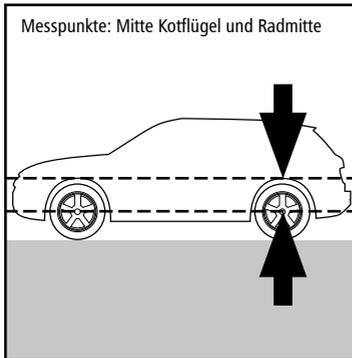


Abbildung 1, Fahrzeug im Ruhezustand

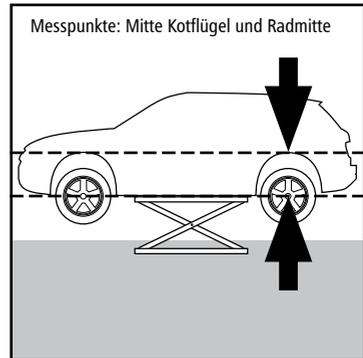


Abbildung 2, Fahrzeug ausgefedert

Der ermittelte Restfederweg muss mehr als 40mm betragen. Wird dieser Wert unterschritten, verwenden Sie nur so viele SPACER® bis der Restfederweg eingehalten wird oder montieren Sie eine SPACER® Kolbenstangenverlängerung (erhältlich auf www.spaccer.de). Wenn der Wert darüber liegt fahren Sie mit Kapitel IV auf Seite 10 fort.

Restfederweg Rechenbeispiele

Beispielrechnung mit 4 SPACER

Distanz ausgefedert (Abb. 2)	49,0 cm
Distanz eingefedert (Abb. 1)	– 40,0 cm
Höherlegung (4 x 1,2 cm)	– 4,8 cm
Restfederweg	= 4,2 cm

Restfederweg \geq 4 cm 

➔ Weiter mit Kapitel IV

Beispiel A, Restfederweg ausreichend

Beispielrechnung mit 4 SPACER

Distanz ausgefedert (Abb. 2)	49,0 cm
Distanz eingefedert (Abb. 1)	– 41,0 cm
Höherlegung (4 x 1,2 cm)	– 4,8 cm
Restfederweg	= 3,2 cm

Restfederweg $<$ 4 cm 

➔ Verwenden Sie max. 3 SPACER oder eine Kolbenstangenverlängerung

Beispiel B, Restfederweg zu klein



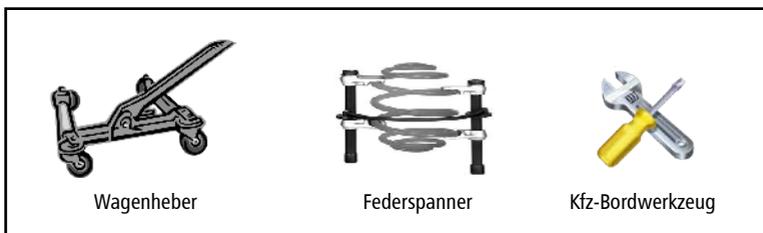
Zur Ermittlung des Restfederwegs können Sie auch auf unserer Homepage www.spaccer.de die Videoanleitung ansehen.

IV

Federbein vorbereiten

SPACER® werden über oder unter die Feder gelegt.
Dafür muss das Federbein vorbereitet werden.

Zum Federbein vorbereiten benötigen Sie:



Stellen Sie sicher, dass die Feststellbremse beim Fahrzeug aktiv ist.
Heben Sie das Fahrzeug mit Hilfe einer Hebebühne oder eines Wagenhebers an (Abbildung 3). Dann demontieren Sie die Räder dort, wo Sie SPACER® einbauen möchten (Abbildung 4).

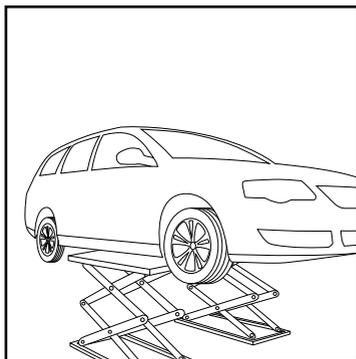


Abbildung 3, Fahrzeug anheben

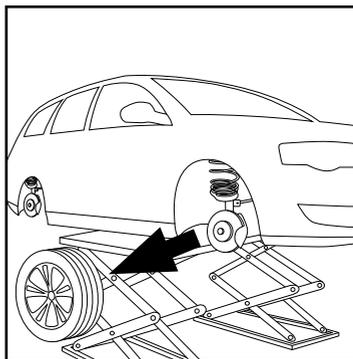
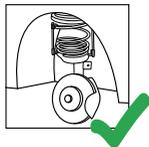


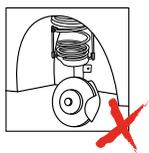
Abbildung 4, Räder demontieren

Wenn Sie die Möglichkeit haben, mit einem Federspanner die Feder in eingebautem Zustand zu komprimieren, muss das Federbein zur SPACCRER® Montage nicht ausgebaut werden. Ein Ausbau erleichtert jedoch in jedem Fall die Montage und ist daher empfehlenswert.



Die Feder kann in eingebautem Zustand gespannt werden:

→ Federbeinausbau nicht erforderlich
weiter auf Seite 12 mit Kapitel IV A



Die Feder kann nicht in eingebautem Zustand gespannt werden.

→ Federbeinausbau erforderlich,
weiter auf Seite 14 mit Kapitel IV B



Ob die Feder in eingebautem Zustand mit einem Federspanner gespannt werden kann, hängt vom verwendeten Fahrzeugtyp und dem verwendeten Federspanner ab. Um Beschädigungen am Fahrzeug zu vermeiden bauen Sie im Zweifelsfall das Federbein aus.



Wenn sich die Feder in eingebautem Zustand spannen lässt stellen Sie zusätzlich sicher, dass bei ihrem Fahrzeug der Teller vom Domlager auch bei komprimierter Feder an seiner Position bleibt. Wenn dies nicht gewährleistet werden kann, fahren Sie mit Kapitel IV B fort.

IV**A**

Feder lässt sich eingebaut spannen

Spannen Sie mit Hilfe eines Federspanners die Feder (Abbildung 5). Achten Sie darauf, dass beim Spannen der Teller vom Domlager an seiner Position bleibt.

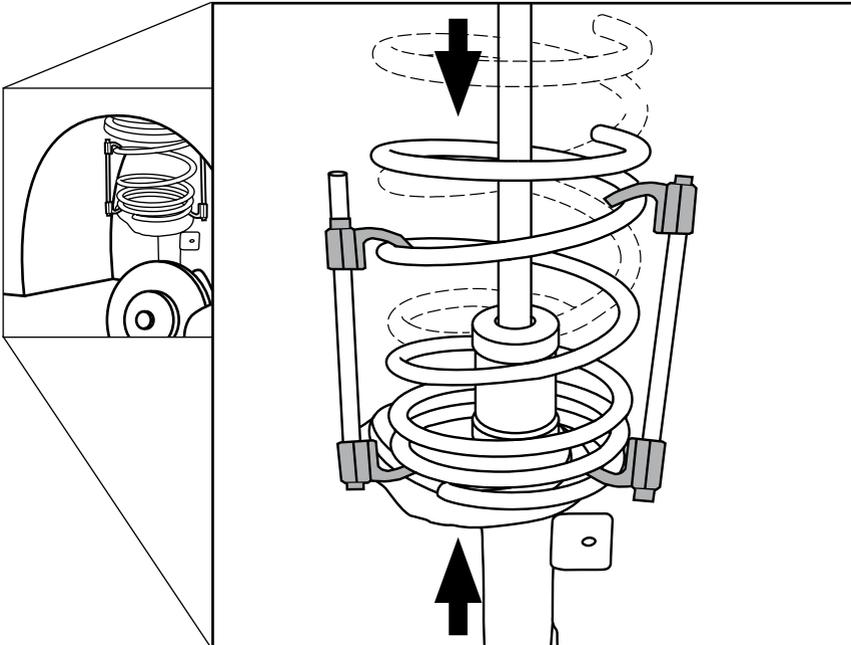


Abbildung 5, Feder mit Federspanner

Legen Sie, wie im für Ihr Fahrzeug passenden Beiblatt „Federbein Explosionszeichnung“ beschrieben, SPACER® an der vorgeschriebenen Position ein.



Je nach Fahrzeugtyp muss der SPACER® ober- oder unterhalb der Feder eingebaut werden. Bitte entnehmen Sie die genaue Position dem Beiblatt „Federbein Explosionszeichnung“.

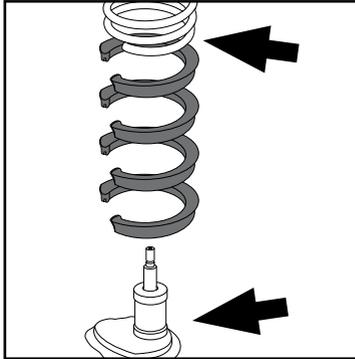


Abbildung 6, SPACCR® Einbau unten

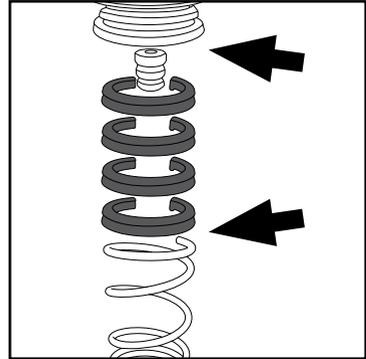


Abbildung 7, SPACCR® Einbau oben

Nachdem die SPACCR® aufgelegt sind, fixieren Sie diese zur Montagehilfe mit einem Klebeband (Abbildung 8). Entspannen Sie dann die Feder mit dem Federspanner. Achten Sie darauf, dass der SPACCR® an der Feder und am Domteller (bei Einbau oben, Abbildung 6) bzw. Federbein (bei Einbau unten, Abbildung 7) passgenau sitzt (Abbildung 9).

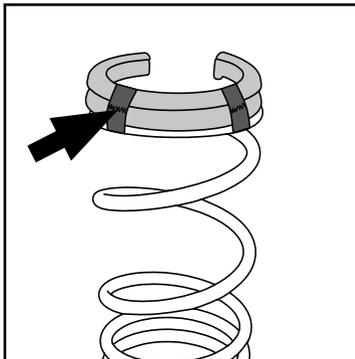


Abbildung 8, Klebeband als Montagehilfe

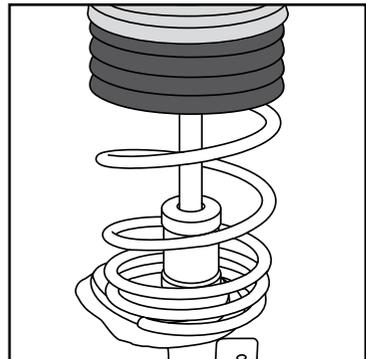


Abbildung 9, Korrekten Sitz prüfen

IV**B**

Feder lässt sich eingebaut nicht spannen

Demontieren Sie an allen Rädern, die sie höherlegen möchten, das Federbein nach den Angaben des Herstellers.

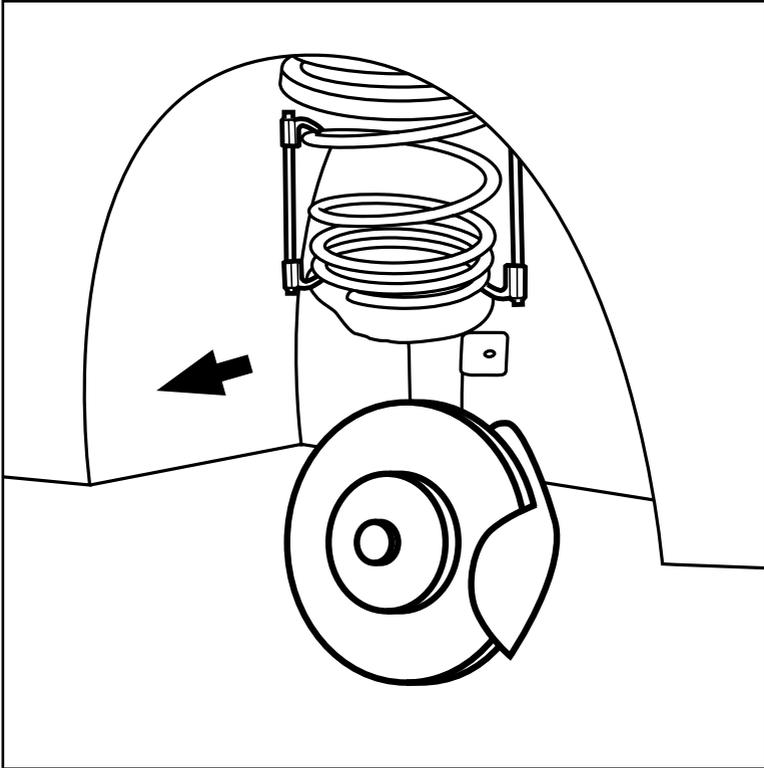


Abbildung 10, Federbein demontieren nach Werkstatthandbuch

Legen Sie, wie im für Ihr Fahrzeug passenden Beiblatt „Einbauposition im Federbein“ beschrieben, SPACCR® an der vorgeschriebenen Position auf.



Zur Montage und Demontage des Federbeins verwenden Sie unbedingt nur vom Hersteller autorisierte Dokumentationen.

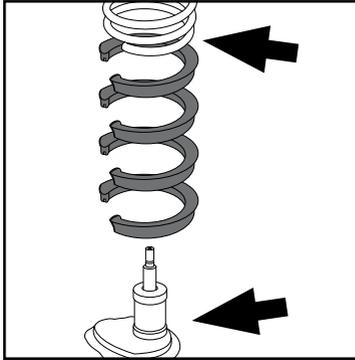


Abbildung 11, SPACCR® Einbau unten

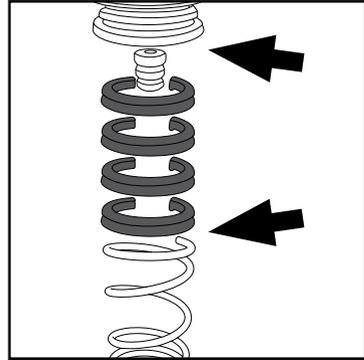


Abbildung 12, SPACCR® Einbau oben

Fixieren Sie die SPACCR® zur Montagehilfe mit einem Klebeband (Abbildung 13). Achten Sie darauf, dass die SPACCR® exakt aufliegen. Bauen Sie das Federbein inkl. SPACCR® wieder in das Fahrzeug ein. Achten Sie darauf, dass der SPACCR® an der Feder und am Domteller (bei Einbau oben, Abbildung 11) bzw. Federbein (bei Einbau unten, Abbildung 12) passgenau sitzt (Abbildung 14).

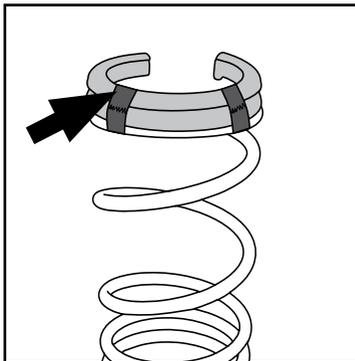


Abbildung 13, Klebeband als Montagehilfe

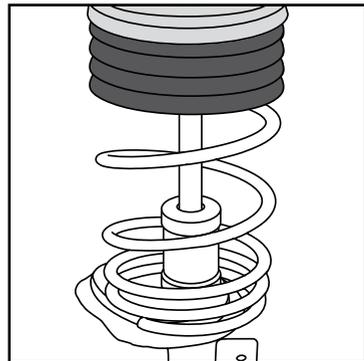


Abbildung 14, Korrekten Sitz prüfen



Je nach Fahrzeugtyp muss der SPACCR® ober- oder unterhalb der Feder eingebaut werden. Bitte entnehmen Sie die genaue Position dem Beiblatt „Federbein Explosionszeichnung“.



Federwegsbegrenzer einsetzen

Je nach Federbeintyp werden unterschiedliche Federwegsbegrenzer eingesetzt. Entweder bilden Feder und Stoßdämpfer eine Einheit, oder sie sind getrennt voneinander verbaut. Wählen Sie den Aufbau ihrer Achse:

Stoßdämpfer / Feder kombiniert (MacPherson)

→ weiter auf Seite 18
mit Kapitel V A

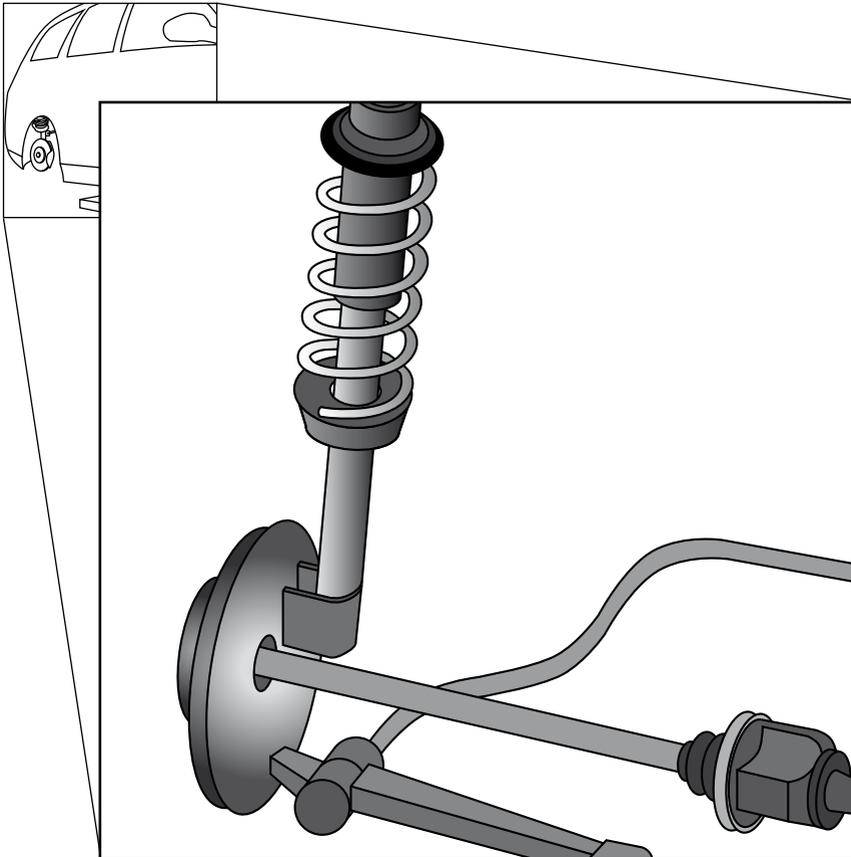


Abbildung 15, Federbein mit kombiniertem Stoßdämpfer / Feder (MacPherson)

Stoßdämpfer / Feder von einander getrennt

→ weiter auf Seite 20
mit Kapitel V B

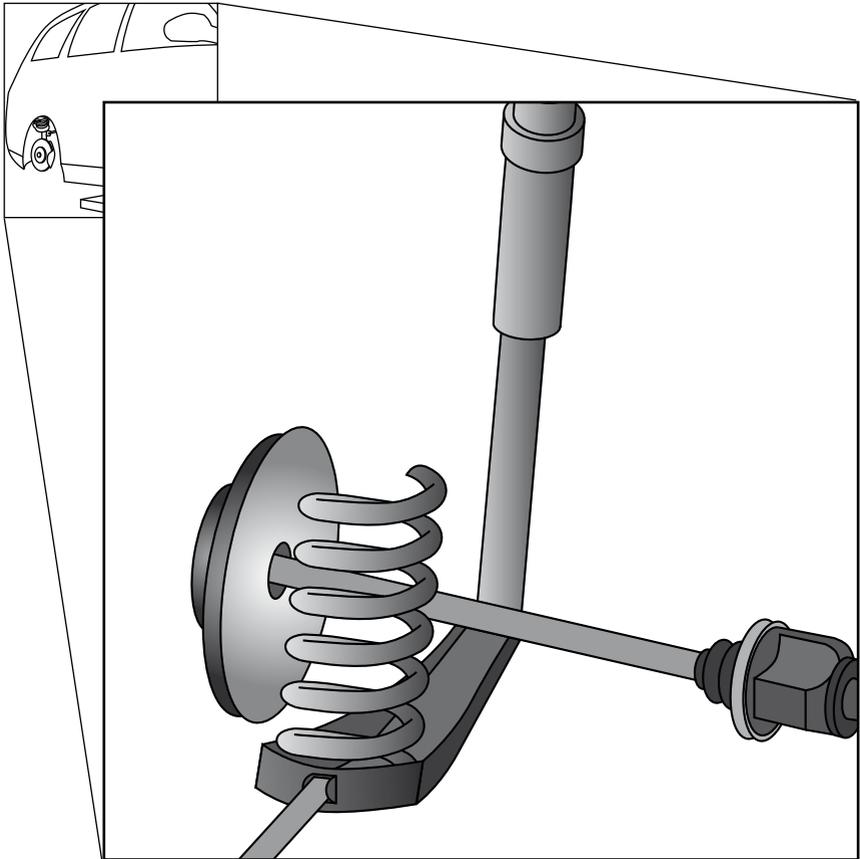


Abbildung 16, Federbein mit voneinander getrenntem Stoßdämpfer / Feder



Federwegsbegrenzer einsetzen bei kombiniertem Stoßdämpfer / Feder (MacPherson)

Legen Sie die Federwegsbegrenzer an der in Abbildung 15 gekennzeichneten Position ein. Diese können Sie ohne Werkzeug einfach in die Kolbenstange einklipsen.

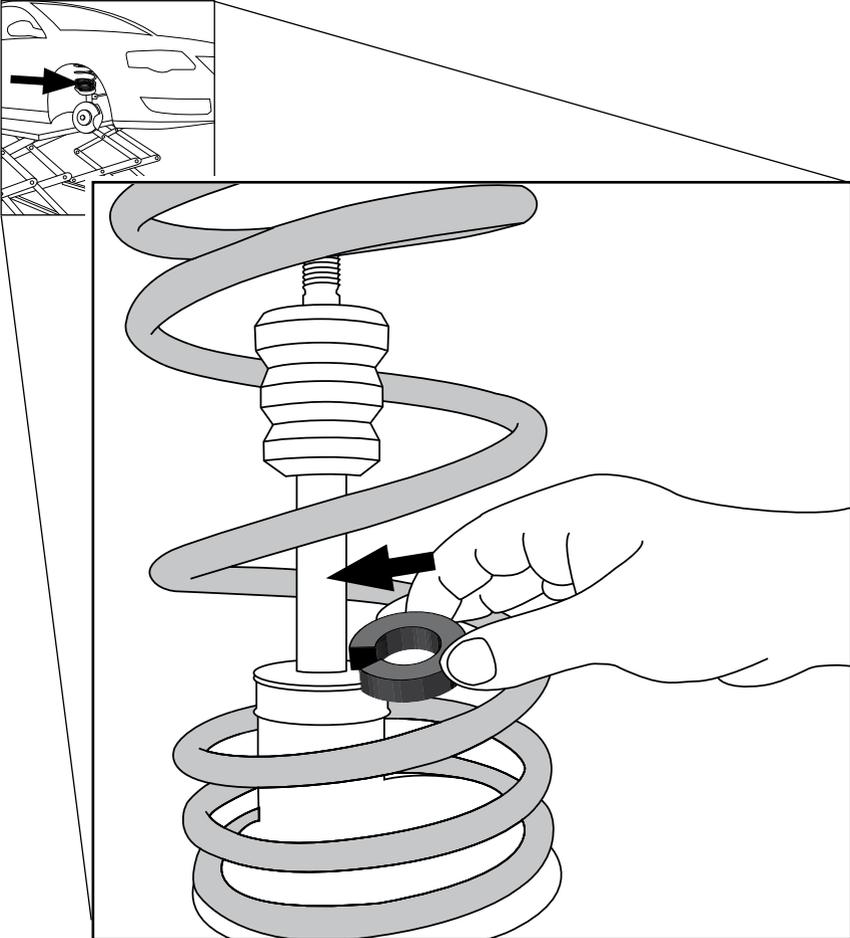


Abbildung 17, Einbauposition Federwegsbegrenzer

Pro SPACCER® ein Federwegsbegrenzer

Pro eingelegtem SPACCER® muss ein Federwegsbegrenzer eingelegt werden. In der nachfolgenden Illustration werden die SPACCER® oben eingelegt. Die Einbauposition kann bei Ihrem Fahrzeug ggf. abweichen.

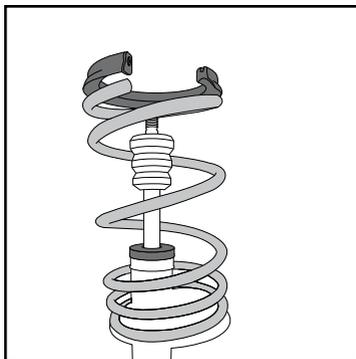


Abbildung 18, 1 Federwegsbegrenzer pro Federbein für 1 SPACCER®

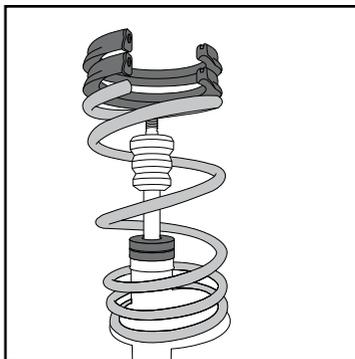


Abbildung 19, 2 Federwegsbegrenzer pro Federbein für 2 SPACCER®

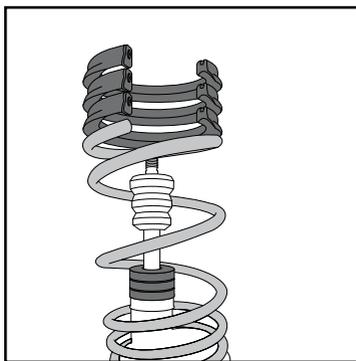


Abbildung 20, 3 Federwegsbegrenzer pro Federbein für 3 SPACCER®

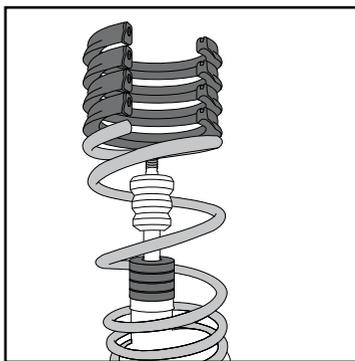


Abbildung 21, 4 Federwegsbegrenzer pro Federbein für 4 SPACCER®



Für den Einbau des Federwegsbegrenzer können Sie auch auf unserer Homepage www.spaccer.de die Videoanleitung ansehen.

V**B**

Federwegsbegrenzer einsetzen bei voneinander getrenntem Stoßdämpfer / Feder

Bohren Sie das Unterteil des Dämpfers vor (Abbildung 22). Legen Sie dann je nach Anzahl SPACER® (Abbildung 24-27) die Federwegsbegrenzer an der in Abbildung 23 gekennzeichneten Position ein. Fixieren Sie diese mit der mitgelieferten Schraube und Mutter. Das Dämpferoberteil muss beim Einfedern mittig auf die Federwegsbegrenzer treffen.

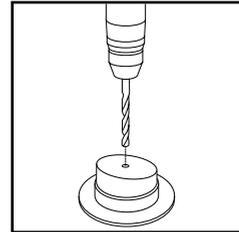


Abbildung 22, Vorbohren

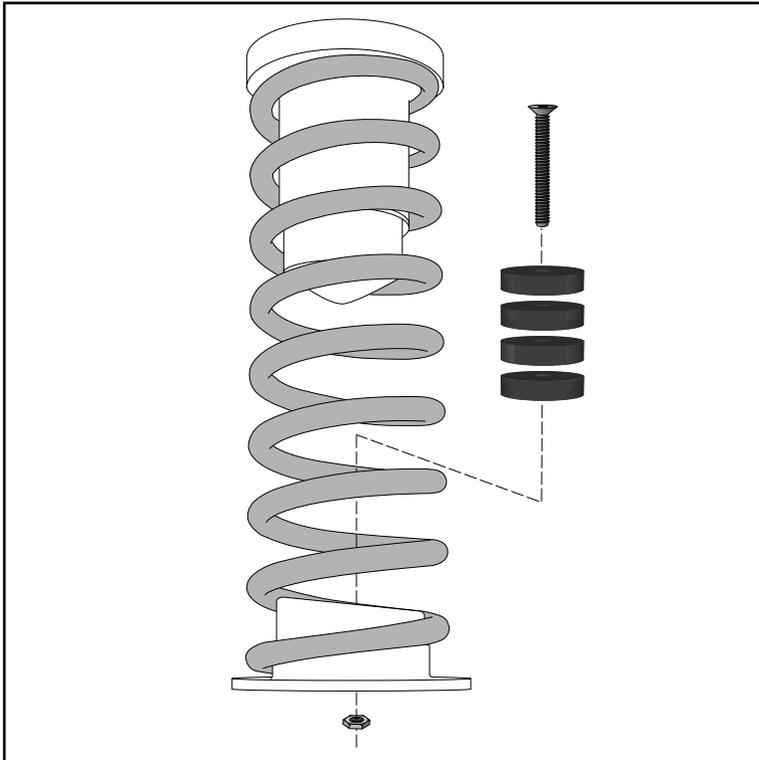


Abbildung 23, Einbauposition Federwegsbegrenzer

Pro SPACCR® ein Federwegsbegrenzer

Pro eingelegtem SPACCR® muss ein Federwegsbegrenzer eingelegt werden. In der nachfolgenden Illustration werden die SPACCR® unten eingelegt. Die Einbauposition kann bei Ihrem Fahrzeug ggf. abweichen.

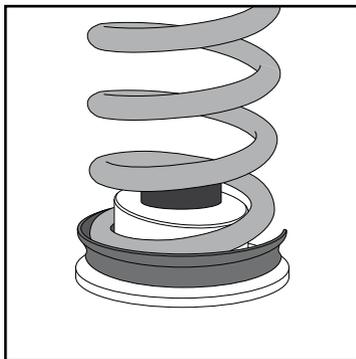


Abbildung 24, 1 Federwegsbegrenzer pro Federbein für 1 SPACCR®

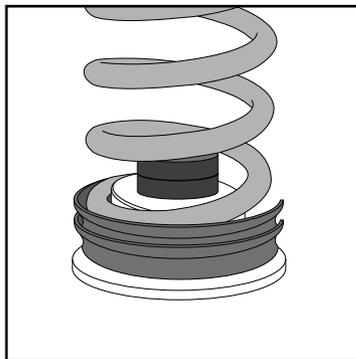


Abbildung 25, 2 Federwegsbegrenzer pro Federbein für 2 SPACCR®

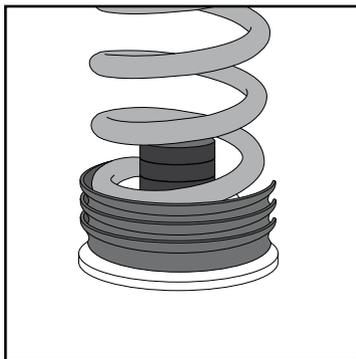


Abbildung 26, 3 Federwegsbegrenzer pro Federbein für 3 SPACCR®

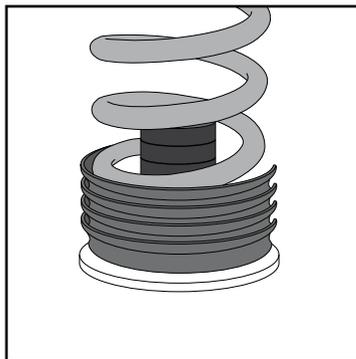


Abbildung 27, 4 Federwegsbegrenzer pro Federbein für 4 SPACCR®



Für den Einbau des Federwegsbegrenzer können Sie auch auf unserer Homepage www.spaccer.de die Videoanleitung ansehen.



Fahrzeug prüfen

Nachdem die SPACCER® eingebaut sind, montieren Sie die Räder und lassen Sie das Fahrzeug ab. Lösen Sie dann die Handbremse. Achten Sie darauf, dass ein Gang im Getriebe eingelegt ist bzw. der Automatik-Wählhebel auf „P“ steht.

Prüfen Sie folgende Punkte:

1. Überprüfen Sie die Spur des Fahrzeugs.
2. Korrigieren Sie die Einstellungen der Scheinwerfer.
3. Je nach Fahrzeugmodell kann eine Neujustierung des Bremskraftreglers nötig sein.
4. SPACCER®-Aufkleber am Türholm anbringen

Eine Checkliste zum Ankreuzen finden Sie auf Seite 23.

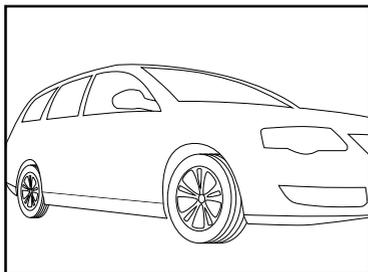


Abbildung 28, Fahrzeug vor der Höherlegung

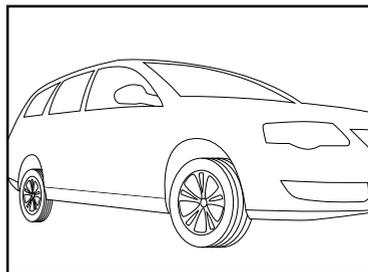


Abbildung 29, Fahrzeug nach der Höherlegung

Wir wünschen Ihnen eine gute Fahrt.

Restfederweg Maße

WICHTIG! Für ein korrektes Messergebnis messen Sie bitte zuerst die Distanz eingefedert und dann die Distanz ausgefedert.

	Vorderachse	Hinterachse
Distanz ausgefedert	cm	cm
Distanz eingefedert	– cm	– cm
Höherlegung	– cm	– cm
Restfederweg	= cm	= cm

Fahrzeug prüfen Checkliste

- Spur des Fahrzeugs
- Einstellung der Scheinwerfer
- Bremskraftregler korrekt eingestellt
- Aufkleber am Türholm angebracht

Notizen



SPACCCER® Fahrzeughöherlegung, Industriestr 27, 89257 Illertissen, Deutschland
Telefon: +49 7303 - 2222, Telefax: +49 7303 - 2002, E-Mail: info@spaccer.de

www.spaccer.de