

Höhenverstellbares Federsystem 23019-1

Warnung:

Nichtbeachtung dieser Einbauanweisung kann zu Schäden am Fahrzeug und zu Personenschäden führen. In diesem Fall weist H&R jegliche Verantwortung zurück.

Achtung:

Nach dem Umbau sind Spur, Sturz und die Scheinwerfereinstellung gemäß Werkstattangaben zu kontrollieren bzw. einzustellen. Eine ggf. vorgeschriebene Kalibrierung von Fahrerassistenzsystemen hat nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers zu erfolgen.

Hinweis:

Einbauanweisungen ersetzen nicht das Werkstatthandbuch des Fahrzeugherstellers. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und/oder Berücksichtigung aller möglichen Toleranzen und Fehlerquellen.

Vorderachse (VA):

Herstellerhinweise Lufthebeanlage beachten!

1. Feder-Dämpfer-Einheit nach Herstellerangaben aus dem Fahrzeug demontieren.
Achtung: Kolbenstange, Dämpferrohr und Abdeckkappe nicht beschädigen!
2. Anschlussstecker des Dämpfers mit geeignetem Entriegelungswerkzeug demontieren. **Leitungsfarben und Kontaktnummern beachten!**
3. Leitungsdurchführung am Dämpferauge mit Schmiermittel (z.B. WD40) einsprühen. (Abb. 1)
4. Feder mit geeignetem Federspanner vorspannen und Sicherungsring des unteren Federtellers nach unten verschieben. (Abb. 2)
5. Dämpfer verschieben und das mitgelieferte Klemmwerkzeug an der Kolbenstange befestigen. (Abb. 3)
6. Oberes Dämpferauge lösen und vorsichtig demontieren. **Kolbenstange, Dichtung und Lufthebeeinheit sowie Leitungen und Kontakte nicht beschädigen!** Alle Teile vorsichtig vom Dämpfer abnehmen. (Abb. 3)
7. Abdeckkappe und unteren Federteller demontieren. Der untere Federteller entfällt.
8. Dämpfer gründlich reinigen und Sicherungsring in die vorherige Nut einsetzen.

Hinterachse (HA):

1. Feder-Dämpfer-Einheit nach Herstellerangaben aus dem Fahrzeug demontieren.
Achtung: Kolbenstange, Dämpferrohr und Abdeckkappe nicht beschädigen!
2. Anschlussstecker des Dämpfers mit geeignetem Entriegelungswerkzeug demontieren. **Leitungsfarben und Kontaktnummern beachten!**
3. Leitungsdurchführung am Dämpferauge mit Schmiermittel (z.B. WD40) einsprühen. (Abb. 8)
4. Feder mit geeignetem Federspanner vorspannen und Sicherungsring des unteren Federtellers analog zur Vorderachse nach unten verschieben. (Abb. 2)
5. Dämpfer verschieben und das mitgelieferte Klemmwerkzeug an der Kolbenstange befestigen. (Abb. 9)
6. Oberes Dämpferauge lösen und vorsichtig demontieren. **Kolbenstange sowie Leitungen und Kontakte nicht beschädigen!** Alle Teile vorsichtig vom Dämpfer abnehmen. (Abb. 9)
7. Abdeckkappe und unteren Federteller demontieren. Der **untere und obere** Federteller entfällt.
8. Dämpfer gründlich reinigen und Sicherungsring in die vorherige Nut einsetzen. (Abb. 10)

Höhenverstellbares Federsystem 23019-1

Vorderachse (VA) Fortsetzung:

9. Mitgelieferte Höhenverstellung auf den Dämpfer aufstecken und Abdeckkappe wieder montieren. (Abb. 4)
10. Der mitgelieferte Anschlagpuffer ersetzt den originalen Anschlagpuffer. Das serienmäßige Staubschutzrohr wird wiederverwendet und mit dem Anschlagpuffer auf die Kolbenstange aufgesteckt. (Abb. 7)
11. Die Lufthebeeinheit wird samt Dichtung und H&R Feder (Beschriftung senkrecht lesbar) auf den Dämpfer aufgesteckt. (Abb. 7)
12. Feder mit Federspanner vorspannen.
13. Das Dämpferauge mit dem mitgelieferten Klemmwerkzeug montieren (Anzugsdrehmoment 35 Nm) und zusätzlich mit Schraubensicherung sichern. **Kolbenstange, Dichtung und Lufthebeeinheit sowie Leitungen und Kontakte nicht beschädigen!** (Abb. 5)
14. Beim Entspannen der Feder korrekten Sitz des Federauges zur Lufthebeeinheit beachten. (Abb. 5)
15. Kontakte in Steckergehäuse einpinnen. **Leitungsfarben/Kontaktnummern beachten!**
16. Die Feder-Dämpfer-Einheit nach Herstellerangaben im Fahrzeug montieren.
17. **Empfohlenes Einstellmaß X VA** (Abb. 7):
230 - 250 mm
(Abstandsmaß zwischen Federauflagepunkt und Mitte Dämpferklemmschraube)
18. Gewindefederteller mit Gewindestift sichern. (Anzugsdrehmoment 1-2 Nm)
19. Die Regelstangen der Niveausensoren werden durch die mitgelieferten Regelstangen nach Herstellerangaben ersetzt. (Abb. 6)

Hinterachse (HA) Fortsetzung:

9. Mitgelieferte Hülse und Höhenverstellung auf den Dämpfer aufstecken. Abdeckkappe wieder montieren. (Abb. 10)
10. Die serienmäßigen Anschlagpuffer und Staubschutzrohre entfallen und werden durch die H&R Komponenten ersetzt. Anschlagpuffer und Staubschutzrohr auf die Kolbenstange aufstecken. (Abb. 12)
11. Die mitgelieferten Teile werden in folgender Reihenfolge auf den Dämpfer aufgesteckt (Abb. 12):
 - Hauptfeder (Beschriftung senkrecht lesbar)
 - Zwischenteller (Beschriftung senkrecht lesbar)
 - Zusatzfeder (Beschriftung senkrecht lesbar)
 - Oberer Federteller
12. Federpaket mit Federspanner vorspannen.
13. Das Dämpferauge mit dem Klemmwerkzeug montieren (Anzugsdrehmoment 35 Nm) und zusätzlich mit Schraubensicherung sichern. **Unterlegscheibe wiederverwenden. Kolbenstange sowie Leitungen und Kontakte nicht beschädigen!** (Abb. 11)
14. Kontakte in Steckergehäuse einpinnen. **Leitungsfarben/Kontaktnummern beachten!**
15. Die Feder-Dämpfer-Einheit nach Herstellerangaben im Fahrzeug montieren.
16. **Empfohlenes Einstellmaß X HA** (Abb. 12):
120 - 140 mm
(Abstandsmaß zwischen Federauflagepunkt und Mitte Dämpferklemmschraube)
17. Gewindefederteller mit Gewindestift sichern. (Anzugsdrehmoment 1-2 Nm)

Eingestelltes Maß X Vorderachse	
Links	Rechts

Eingestelltes Maß X Hinterachse	
Links	Rechts

Height Adjustable Spring System 23019-1

Warning:

Any non-observance of these installation instructions might lead to damage of the car and injury of persons. In this case H&R rejects any responsibility.

Attention:

After installation wheel alignment and headlights have to be checked and adjusted to the factory specifications if necessary. A required calibration of driver assistance systems is to be made according to guidelines of the vehicle manufacturers.

Note:

Installation instructions do not replace the vehicle manufacturer's handbook. They do not claim to cover complete fitment and/or to regard every possible tolerance or source of error.

Front axle (FA):

Observe manufacturer specifications lifting system!

1. Dismantle the spring-damper-unit according to the manufacturer specifications.
Attention: Do not damage piston rod, shock absorber housing and top cap!
2. Dismantle the connector with a suitable unlocking tool. **Observe correct colour/contact number assignment of the connector.**
3. Spray lubricant (e.g. WD 40) into the cable bushing of the damper eye. (Fig. 1)
4. Compress the spring with a suitable spring compressor and move the locking ring down. (Fig. 2)
5. Move the damper and mount the supplied clamping tool on the piston rod. (Fig. 3)
6. Dismantle the upper damper eye carefully. **Don't damage piston rod, sealing and lifting unit as well as cables and contacts.** Remove all parts of the damper. (Fig. 3)
7. Dismantle the cap and the lower spring plate. The lower spring plate is omitted.
8. Clean the damper thoroughly and move the locking ring back in previous position.
9. Put the supplied height adjuster on the damper. Now mount the cap again. (Fig. 4)

Rear axle (RA):

1. Dismantle the spring-damper-unit according to the manufacturer specifications.
Attention: Do not damage piston rod, shock absorber housing and top cap!
2. Dismantle the connector with a suitable unlocking tool. **Observe correct colour/contact number assignment of the connector.**
3. Spray lubricant (e.g. WD 40) into the cable bushing of the damper eye. (Fig. 8)
4. Compress the spring with a suitable spring compressor and move the locking ring down, same procedure as for the front axle. (Fig. 2).
5. Move the damper and mount the supplied clamping tool on the piston rod. (Fig. 9)
6. Dismantle the upper damper eye carefully. **Don't damage piston rod, cables and contacts.** Remove all parts of the damper. (Fig. 9)
7. Dismantle the cap and the lower spring plate. The **upper and lower** spring plate are omitted.
8. Clean the damper thoroughly and move the locking ring back in previous position. (Fig. 10)
9. Put the supplied sleeve and height adjuster on the damper. Now mount the cap again. (Fig. 10)

Height Adjustable Spring System 23019-1

Front axle (FA) continuation:

10. The supplied bump stop has to be used with the standard dust cover. Put them on the piston rod. (Fig. 7)
11. The lifting unit has to be reused. Put it with the sealing and the H&R spring (label vertically readable) on the damper. (Fig. 7)
12. Compress the spring with a suitable spring compressor.
13. Reinstall the damper eye (Tightening torque 35 Nm). Use the supplied clamping tool. Secure the damper eye with threadlocker.
Don't damage piston rod, sealing and lifting unit as well as cables and contacts! (Fig. 5)
14. Note correct fit of damper eye and lifting unit. (Fig. 5)
15. Connect the pins in connector housing.
Observe correct colour/contact number assignment!
16. Install the spring-damper-unit according to the manufacturer specifications into the car.
17. **Recommended adjustment dimension X FA** (Fig. 7):
230 - 250 mm
(Distance between spring support point on the height adjuster and the centre of the shock absorber fixation)
18. Secure the spring plate with the grub screw. (tightening torque 1-2 Nm)
19. The control rods of the level sensors are replaced by the supplied control rods, according to manufacturer specifications. (Fig. 6)

Rear axle (RA) continuation:

10. The supplied dust cover and bump stop replace the OE parts. Put them on the piston rod. (Fig. 12)
11. The supplied parts have to be mounted in following order (Fig. 12):
 - Main spring (label vertically readable)
 - Distance ring (label vertically readable)
 - Helper spring (label vertically readable)
 - Top spring plate
12. Compress the spring system with a suitable spring compressor.
13. Reinstall the damper eye (Tightening torque 35 Nm). Use the supplied clamping tool. Secure the damper eye with threadlocker.
Reuse the washer. Don't damage piston rod, cables and contacts! (Fig. 11)
14. Connect the pins in connector housing.
Observe correct colour/contact number assignment!
15. Install the spring-damper-unit according to the manufacturer specifications into the car.
16. **Recommended adjustment dimension X RA** (Fig. 12):
120 - 140 mm
(Distance between spring support point on the height adjuster and the centre of the shock absorber fixation)
17. Secure the spring plate with the grub screw. (tightening torque 1-2 Nm)

Adjusted dimension X front axle	
Left	Right

Adjusted dimension X rear axle	
Left	Right

Vorderachse/front axle

Herstellerhinweise Lufthebeanlage beachten!/Observe manufacturer specifications lifting system!



Abb. 1: Demontierter Stecker
Fig. 1: Dismantled connector

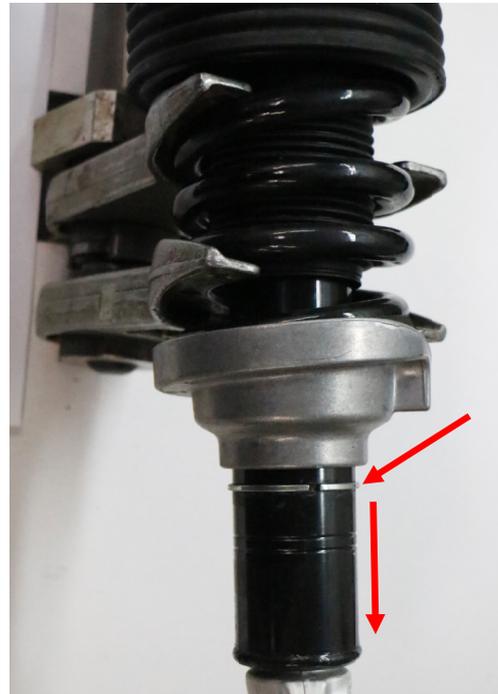
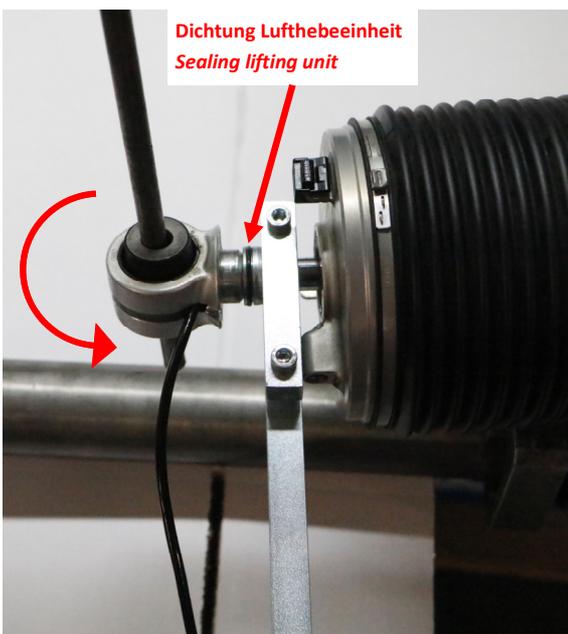


Abb. 2: Sicherungsring nach unten verschieben.
Fig. 2: Move the locking ring down



Kolbenstange und Dichtung nicht beschädigen!
Do not damage piston rod and sealing!

Abb. 3: Oberes Dämpferauge demontieren
Fig. 3: Dismantle the upper damper eye



Abb. 4: Sicherungsring, Höhenverstellung und Abdeckkappe montieren
Fig. 4: Mount the locking ring, height adjuster and cap

Vorderachse/front axle

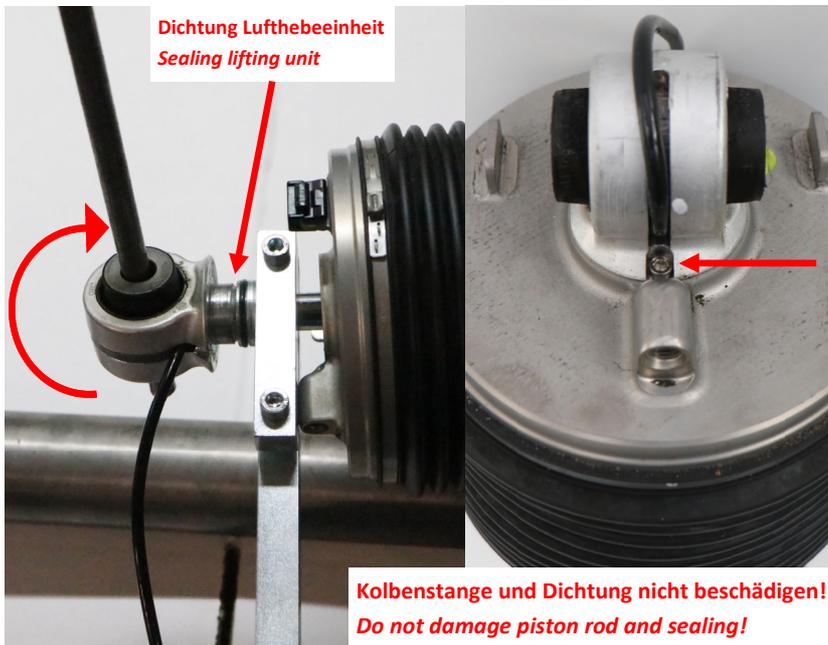


Abb. 5: Oberes Dämpferauge wieder montieren

Fig. 5: Reinstall the upper damper eye

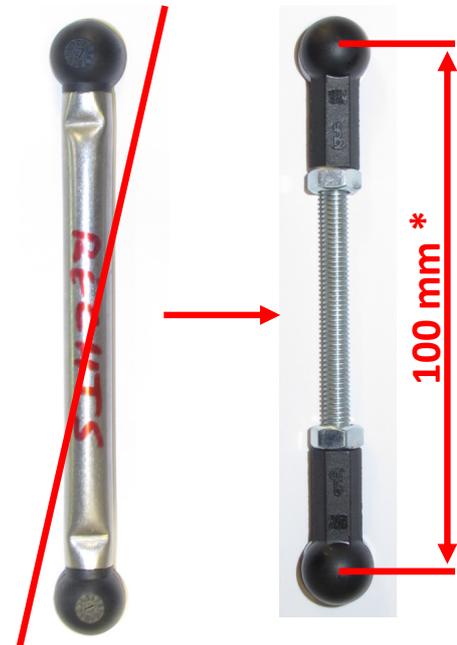


Abb. 6: Regelstange austauschen

Fig. 6: Replace the control rod

H&R

- Anschlagpuffer 25 mm/
bump stop 25mm
- Vorderachsfeder/
front axle spring
- Höhenverstellung/
height adjuster
- Regelstange*/
control rod*

*Die Niveausensoren dürfen bei aushängendem Rad nicht auf Spannung/am Anschlag sein!

*When fully relieved, the level sensors must be free from tension/must not be at stop.



Abb. 7: Einstellmaß X VA (Abbildung ähnlich)

Fig. 7: Adjustment dimension X FA (Fig. may vary)

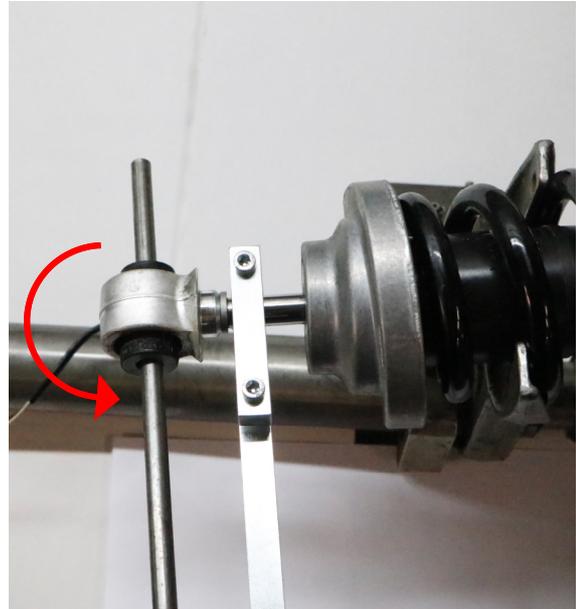
OE

- Elektrischer Anschluss/
electrical connection
- Dämpferauge/damper eye
- Dichtung/sealing
- Lufthebeeinheit
lifting unit
- Schutzrohr/dust cover
- Abdeckkappe/cap
- Unterer Sicherungsring/
lower locking ring
- Schwingungsdämpfer/
shock absorber

Hinterachse/rear axle



Abb. 8: Demontierter Stecker
Fig. 8: Dismantled connector



Kolbenstange nicht beschädigen!
Do not damage the piston rod!

Abb. 9: Oberes Dämpferauge demontieren
Fig. 9: Dismantle the upper damper eye

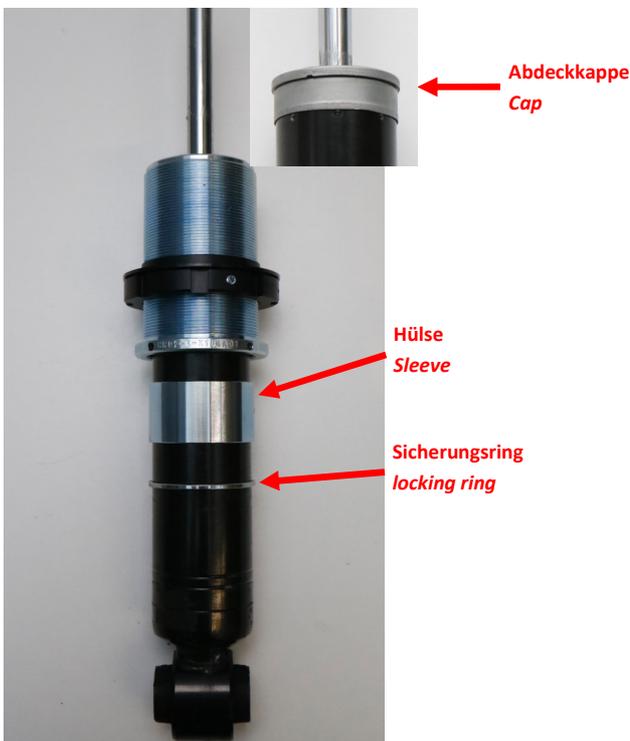


Abb. 10: Sicherungsring, Hülse, Höhenverstellung und Abdeckkappe montieren
Fig. 10: Mount the sleeve, height adjuster and cap

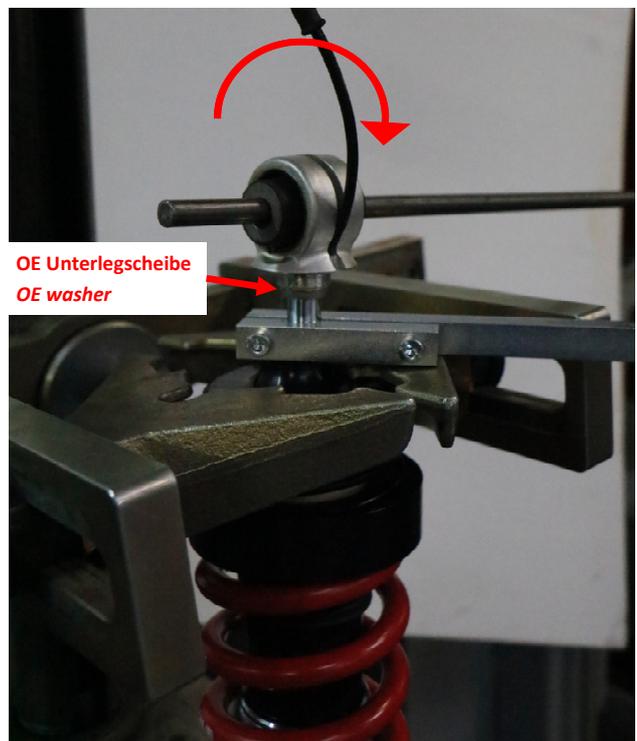


Abb. 11: Oberes Dämpferauge wieder montieren
Fig. 11: Reinstall the upper damper eye

Hinterachse/*rear axle*

H&R

- Oberer Federteller/
top spring plate
- Anschlagpuffer + Schutzrohr
(Gesamtlänge ca. 85 mm)/
*bump stop + dust cover (total
length approx. 85 mm)*
- Zusatzfeder/*helper spring*
- Zwischenteller/*distance ring*
- Hinterachsfeder/
rear axle spring
- Höhenverstellung/
height adjuster
- Hülse/*sleeve*

OE

- Elektrischer Anschluss/
electrical connection
- Dämpferauge/*damper eye*
- Unterlegscheibe/*washer*
- Sicherungsring/
locking ring
- Schwingungsdämpfer/
shock absorber



Abb. 12: Einstellmaß X HA (Abbildung ähnlich)

Fig. 12: Adjustment dimension X RA (Fig. may vary)

Nichtbeachtung dieser Einbauanweisung kann zu erheblichen Fahrzeug- und Personenschäden führen. /Non-observance of these installation instructions may damage your car and cause personal harm.