

Wichtige Hinweise! Important Notes!

Bitte unbedingt vor der Montage lesen. Please read before installation.

H&R®

Das Fahrwerk!

D Höhenverstellbare Federsysteme

GB Height Adjustable Spring Systems



Allgemeine Einbauanweisung HR01-X002A07 für Höhenverstellbare Federsysteme

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

**Bitte unbedingt vor dem Einbau des Höhenverstellbaren Federsystems die Einbauanweisungen (allgemein und fahrzeugspezifisch) und das Teilegutachten durchlesen sowie die darin enthaltenen Anweisungen genau befolgen.
Die entsprechenden Dokumente erhalten Sie direkt bei Ihrem Fachhändler oder unter: www.h-r.com.**

Für den Einbau sind Fachwissen und Spezialwerkzeuge erforderlich. Daher ist der Umbau in einer Fachwerkstatt durchzuführen. Um die Funktion des Stoßdämpfers zu gewährleisten, darf kein Teil des Stoßdämpfers im Schraubstock eingespannt werden. Aus Sicherheitsgründen darf die Schraubenfeder nur mit einem Federspanner gespannt werden.

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

Achtung:

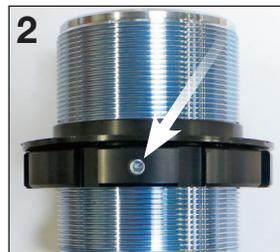
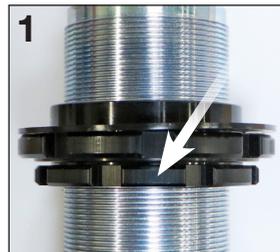
Nach dem Umbau sind Spur, Sturz und Scheinwerfer gemäß Herstellerangaben zu kontrollieren bzw. einzustellen. Eine ggf. vorgeschriebene Kalibrierung von Fahrerassistenzsystemen hat nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers zu erfolgen.

- Die im Teilegutachten angegebenen Kennzeichnungen sind mit den Produktkennzeichnungen zu vergleichen.
- Nicht im H&R-Lieferumfang enthaltene **Gummihohlfedern (Anschlagpuffer)** und **Dämpferschutzrohre** sind vom Serienbauteil zu übernehmen und bei Verschleiß zu ersetzen (siehe auch fahrzeugspezifische Einbauanweisung). **Andernfalls erlischt die Garantie!**
- Nicht im H&R-Lieferumfang enthaltene Anbau- und Zubehörteile sind vom Serienfahrwerk zu übernehmen, auf Verschleiß zu prüfen und ggf. zu ersetzen.
- **Federeinbau:**
 - die Federn sind seitenrichtig eingebaut, wenn die Kennzeichnung in Einbauposition lesbar ist
 - die Federenden müssen ggf. in das Federschloss*) greifen
 - die Federn müssen im völlig ausgefederten Zustand in axialer Richtung spielfrei sein
- Alle Befestigungselemente wie Schrauben und Muttern sind zu erneuern. Die Anzugsdrehmomente müssen den Vorgaben des Fahrzeugherstellers entsprechen.
- Das Fahrzeug muss beim Befestigen der Stoßdämpfer auf den Rädern stehen, d.h. **die Achse muss wie im Fahrbetrieb belastet sein, da sonst die Stoßdämpfer „verspannt“ eingebaut werden.** Verspannter Einbau führt zu einer erheblichen Verkürzung der Lebensdauer und verursacht unangenehme Nebengeräusche.
- Die Freigängigkeit von Rädern und Reifen muss gewährleistet sein. Der Mindestabstand zu Fahrwerks- und Karosserieteilen darf **5 mm** nicht unterschreiten. Gegebenenfalls ist die Freigängigkeit mit Hilfe von Spurverbreiterungen oder durch fachgerechte Bearbeitung der Radläufe wieder herzustellen.
- **Nachträgliche Veränderungen der H&R-Fahrwerkskomponenten sind unzulässig und gefährden den Gebrauch.**
- **Nach ca. 100 km Fahrt muss das Anzugsdrehmoment der Räder kontrolliert und ggf. nachgezogen werden. (Anzugsdrehmomente sind in der Fahrzeugbetriebsanleitung vermerkt.)**

*) Federsitz, in dem das Federende zentriert und gegen Verdrehung gesichert wird.

Fahrzeughöhenänderung

1. Fahrzeug mit Hebebühne oder Wagenheber anheben (**Wagenheber: Fahrzeug MUSS gegen Wegrollen gesichert werden!**) und Räder demontieren.
2. Verstellgewinde z.B. mit einer weichen Bürste reinigen.
3. Ggf. Sicherung des Gewindefedertellers lösen (1 oder 2).
4. Mittels Gewindefederteller Fahrzeughöhe korrigieren (Höhenänderung am Gewindefederteller entspricht ungefähr der Höhenänderung des Fahrzeugs):
 Feder vorspannen = Fahrzeugniveau höher
 Feder entspannen = Fahrzeugniveau tiefer
Achtung: Im Teilegutachten definierte Grenzmaße einhalten!
5. Ggf. Sicherung des Gewindefederteller anziehen: Kontermutter mit Hakenschlüssel kontern (1)/Gewindestift anziehen (2) (Anzugsdrehmoment: **1-2 Nm**).
6. Räder montieren, Fahrzeug ausrollen, **Maß B** kontrollieren und mit dem angegebenen Maß im Teilegutachten vergleichen, ggf. korrigieren.
7. Spur, Sturz und Scheinwerfer sowie Fahrerassistenzsysteme gemäß Herstellerangaben kontrollieren bzw. einstellen.
8. Radmuttern/-schrauben nach ca. 100 km entsprechend der Hersteller-vorgabe nachziehen.



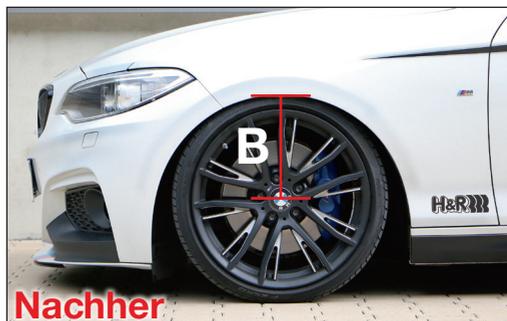
Achtung:

Abweichungen ggf. der beigelegten **fahrzeugspezifischen Einbauanleitung** entnehmen!

Maß der Tieferlegung (unbeladen)



Vorher



Nachher

Abstandsmaß A: Radmitte - Kotflügelkante

Abstandsmaß B: Radmitte - Kotflügelkante

Achtung:

Fahrzeug gegen Wegrollen sichern, Reifenluftdruck entsprechend den Herstellerangaben.

	Vorderachse		Hinterachse	
Fahrzeug Niveaulage vorher	Links	Rechts	Links	Rechts
Radmitte - Kotflügelunterkante A				
Fahrzeug Niveaulage nachher				
Radmitte - Kotflügelunterkante B				
Maß der Tieferlegung (A - B)				

Abhängig von der Fahrzeugausstattung und km-Leistung können sich natürliche Veränderungen (z.B. Setzverlust der Serienfeder) ergeben. Die tatsächliche Tieferlegung kann dadurch von der im Teilegutachten genannten abweichen.

General installation instructions HR01-X002A07 for Height Adjustable Spring Systems

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.

Please read all installation instructions and the applicable parts approval/vehicle type approval carefully before installing the Height Adjustable Spring System. Pay attention to all remarks. All documents are available at your local dealer or at: www.h-r.com.

Installation requires technical knowledge, skills and special tools, therefore it should be done by a suspension specialist. To ensure proper function of the shock absorber it is not allowed to clamp or hold it in a vice. Due to safety reasons, the spring should only be clamped by spring compressor.

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

Attention:

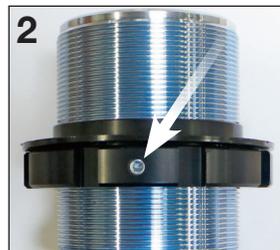
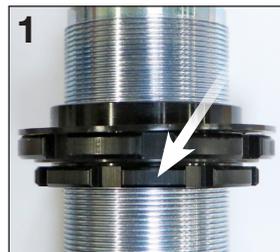
After installation wheel alignment and headlights have to be checked and adjusted to the factory specifications if necessary. A required calibration of driver assistance systems is to be made according to guidelines of the vehicle manufacturers.

- Prior to installation compare the part numbers given in the applicable parts approval/vehicle type approval with the numbers on the product (springs, height adjustment, etc.).
- Where no **bump stops** and **dust covers** are provided within the H&R-kit reuse the **OE parts** and replace them by new ones in case of wear. **H&R will not take liability for disregarding this advice!**
- Reuse OE parts and mountings, if they are not supplied in the H&R-kit. Check all parts and replace them in case of wear.
- **Spring installation:**
 - if the marking is readable, the springs are in correct built-in position
 - the spring ends have to grip into the spring lock*) if necessary
 - when fully relieved, the springs must be free from play in axial direction
- Renew all self-locking nuts and bolts. Tightening torques according to the manufacturer specifications.
- The car must stand on the ground when the damper fixing nuts and bolts are finally tightened, i.e. axle load must be the same as in drive mode. Otherwise, the damper will suffer permanent side force, causing noises and a reduction in its life.
- The clearance of wheels and tires must be ensured. The minimum clearance between tires and suspension/body parts is **5 mm**. If the clearance is less than 5 mm, it has to be restored with wheel spacers or reworking the wheel archs.
- **Modification of the H&R suspension after purchase is not allowed and endangers use.**
- **After a distance of 100 km check the tightening torque of the wheels. (Tightening torques are indicated in the vehicle operating manual.)**

*) spring seat in which the spring end is centred and secured against twisting.

Changing ride height

- Lift the car with a wheel free lift or a car jack (**when using a car jack it MUST be secured against rolling away**) and remove the wheels.
- Clean the thread with a soft brush.
- Release securing of the spring plate if necessary (1 or 2).
- Change the ride height with the spring plate:
Pretension spring = ride height level lifted
Release spring = ride height level lowered
Attention: Please observe the limits given in the parts approval!
- Secure the spring plate if necessary: counter the locking ring with spanner wrench/tighten the grub screw (tightening torque: **1-2 Nm**).
- Mount the wheels, roll out the car, control dimension **B** and compare the adjustment dimension with the applicable parts approval/vehicle type approval and correct it if necessary.
- Measure camber, toe and headlights and adjust it if necessary. Readjust driver assistance systems and braking force compensator with OE values if necessary.
- Retighten wheel bolts/nuts after about 100 km according to the manufacturer's specifications.



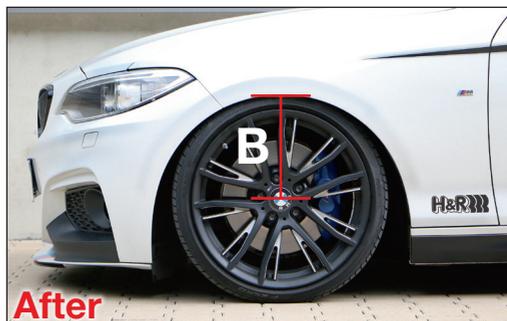
Attention:

Additional installation instructions are supplied on an extra page, if necessary!

Dimension of lowering (unladen)



Measurement A: Wheel hub centre – fender edge



Measurement B: Wheel hub centre – fender edge

Attention:

Secure the car against rolling away, tyre pressure according to the manufacturer's specifications.

	Front axle		Rear axle	
	Left	Right	Left	Right
Car level before				
Wheel hub centre – fender edge A				
Car level after				
Wheel hub centre – fender edge B				
Dimension of lowering (A – B)				

Lowering may vary from the values in the applicable parts approval/vehicle type approval due to engine size, weight of optional equipment, OE sports suspension and high mileage of the car (which might cause reduction of OE spring length).

Made in Germany

Premium Quality Suspension Components

H&R Spezialfedern GmbH & Co KG

Elsper Straße 36

D-57368 Lennestadt

Telefon: +49 (0) 2721 92600

Telefax: +49 (0) 2721 10708

Email: info@h-r.com

www.h-r.com