

**Teilegutachten Nr.** : **232XT0125-00**  
*Expert Opinion No.*  
**Prüfgegenstand / Object** : **Distanzringe / wheel spacers**  
**Typ / Type** : **siehe II. / see II.**  
**Hersteller / Manufacturer** : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

---

## **TEILEGUTACHTEN** **EXPERT OPINION ON A COMPONENT**

Über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO.

*This Expert Opinion deals with the compliance of the vehicle with the pertinent regulations once components have been properly installed according to Section 19 (3.4) StVZO (Federal German Road Licensing Regulations).*

für das Teil / den Änderungsumfang : Distanzringe, Spurweitenänderung unter 4 %  
*for the component / scope of modification wheel spacers, track modification less than 4 %*

Typ / Type : siehe II. / see II.

Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG  
*Manufacturer* Elsper Str. 36  
57368 Lennestadt

### **0. Hinweise für den Fahrzeughalter**

*Notes to the owner of the vehicle*

#### **0.1 Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme**

*Immediate acceptance and confirmation of acceptance of modification made to the vehicle*

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden!

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

*In case a modification has been made to the vehicle, the operating licence of the vehicle expires if the owner of the vehicle fails to have this modification officially accepted and confirmed without delay in accordance with Section 19 (3) or if defined requirements are not fulfilled!*

*Once the technical modification has been made to the vehicle, the owner is required to promptly present the vehicle, together with this Expert Opinion, to a German "amtlich anerkannter Sachverständiger" (aaS, officially appointed automotive expert) or to an engineer of a Technische Prüfstelle (technical inspection centre) or to a test engineer of an officially recognised inspection organization to have the modification officially accepted and confirmed as prescribed.*

#### **0.2 Einhaltung von Hinweisen und Auflagen**

*Guidance information to be noted and requirements to be complied with*

Die unter III und IV aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.

*The guidance information and requirements detailed in III and IV are to be observed and complied with.*

**Teilegutachten Nr.** : 232XT0125-00  
*Expert Opinion No.*  
**Prüfgegenstand / Object** : Distanzringe / wheel spacers  
**Typ / Type** : siehe II. / see II.  
**Hersteller / Manufacturer** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

**0.3 Mitführen von Dokumenten**

*Documents the driver is required to carry with him/her*

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

*When the modification has been officially accepted, the driver is required to add to the vehicle documents the document proving the official acceptance of the modification, to carry it with him/her and to present it to authorised persons when requested to do so. Once the vehicle documents have been revised, this obligation is no longer applicable.*

**0.4 Berichtigung der Fahrzeugpapiere**

*Revision of vehicle documents*

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Zulassungsbescheinigung) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

*The owner of the vehicle has to apply to the registration office in charge for revision of the vehicle documents (motor vehicle registration certificates) as specified in the entry confirming that the modification has been carried out properly.*

*Further requirements are specified in the official document proving that the modification has been made properly.*

**I. Verwendungsbereich**

*Application range*

<b>Fahrzeughersteller</b> <i>Vehicle manufacturer</i>	<b>Fahrzeugtyp</b> <i>Vehicle type</i>	<b>Handelsbezeichnung / Ausführung</b> <i>Trade name / version</i>	<b>Typgenehmigungs-Nr.</b> <i>Type approval No.</i> +)
Ford (AUS) / 1566	2AB	Ranger <sup>R)</sup> ab Modelljahr 2023 <i>from model year 2023</i>	e5*2007/46*0080*09 - . .

<sup>R)</sup> nicht für Ford Ranger Raptor / *not for Ford Ranger Raptor*

<sup>+) in Bezug auf die Richtlinie 2007/46/EG, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 2019/543 with regard to Directive 2007/46/EC, last amended by Regulation (EU) No 2019/543</sup>

**II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges**

*Description of the component / scope of modification*

Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen an der Vorder- und Hinterachse oder nur an der Hinterachse in Verbindung mit LM-Rädern.

*Track extension by using wheel spacers on axle 1 and 2 or only on axle 2 in combination with light alloy wheels.*

**Teilegutachten Nr.** : **232XT0125-00**  
*Expert Opinion No.*  
**Prüfgegenstand / Object** : **Distanzringe / wheel spacers**  
**Typ / Type** : **siehe II. / see II.**  
**Hersteller / Manufacturer** : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

---

## II.1 Technische Beschreibung

### *Technical description*

Typ / Type : 12106930 / 20106930 / 40106930 / 44106930 / 50106930 / 60106930

Ausführung / Version : einteilige Aluminiumringe  
*one-piece light alloy spacers*

Breite in mm / Width in mm : 6 / 10 / 20 / 22 / 25 / 30

Außendurchmesser in mm : 185  
*Outer diameter in mm*

Lochkreisdurchmesser in mm : 139,7  
*Bolt pattern diameter in mm*

Lochzahl / Number of holes : 6

Mittenlochdurchmesser in mm : 93,0  
*Centre bore diameter in mm*

Werkstoff / Material : EN AW-2007 (AlCu4PbMgMn)

Korrosionsschutz,  
Oberflächenbehandlung : eloxiert / anodized  
*Corrosion protection, Surface treatment*

Radlast in kg / Wheel load in kg : 1000  
(geschraubte Distanzringe)  
*(Screwed wheel spacers)*

## Angaben zur Befestigung

### *Assembling information*

6 / 10 mm : gesteckt / clamped  
Distanzringe / Wheel spacers

20 / 22 / 25 / 30 mm : geschraubt / screwed  
Distanzringe / Wheel spacers

Befestigungselemente : M12 x 1,5 / 10.9 Kegelbundradmuttern;  
*Fixing elements* : Einschraubtiefe min. 7 Gewindegänge;  
Angaben zu den Schrauben siehe Auflage A1)  
*M 12 x 1.5 / 10.9 nuts with cone seat;;*  
*min. screw depth 7 turns of thread;*  
*bolt data see requirement A1)*

Anzugsmoment / Mounting torque : entsprechend den Angaben des Fahrzeugherstellers zur  
Befestigung der Räder  
*according to the manufacturers data for fixing the wheels*

**Teilegutachten Nr.** : 232XT0125-00  
*Expert Opinion No.*  
**Prüfgegenstand / Object** : **Distanzringe / wheel spacers**  
**Typ / Type** : **siehe II. / see II.**  
**Hersteller / Manufacturer** : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

**II.2 Kennzeichnung**

*Marking*

**Kennzeichnungsart** : eingeschlagen, auf dem Umfang  
*Type of marking* : *stamped into the outer contour*

- 6 mm : H&R 12106930
- 10 mm : H&R 20106930
- 20 mm : H&R 40106930
- 22 mm : H&R 44106930
- 25 mm : H&R 50106930
- 30 mm : H&R 60106930

zusätzlich Herstellerzeichen  
*additional with manufacturer brand*



**III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen**

*Advice about combinability with further modifications*

Die unter II. aufgeführte Umrüstung ist in Verbindung bis zu den nachfolgend aufgeführten Rad-/Reifenkombinationen zulässig:

*The modification mentioned under II. is also admitted up to the following wheel/tyre combinations:*

<b>Distanzringbreite in mm</b> <i>Wheel spacer width in mm</i>	<b>Bereifung</b> <i>Tyres</i>	<b>Radgröße</b> <i>Wheel dimension</i>	<b>Einpresstiefe in mm</b> <b>Rad / Gesamt</b> <i>Offset in mm</i> <i>Wheel / Total</i>	<b>Auflagen bzw. Hinweise</b> <i>Requirements resp. Notes</i>
<b>6</b>	255/70 R16	7 x 16	+ 55 / + 49	A1), H1) – H4)
	255/70 R17	7,5 x 17	+ 55 / + 49	A1), H1) – H4)
	LT 265/70 R17	8,0 x 17	+ 40 / + 34	A1), A2), EA2), EB2), H1) – H4)
	255/65 R18	7,5 x 18	+ 55 / + 49	A1), H1) – H4)
	255/55 R20	8 x 20	+ 55 / + 49	A1), H1) – H4)
<b>10</b> <b>(nur Achse 2)</b> <i>(only axle 2)</i>	255/70 R16	7 x 16	+ 55 / + 45	A1), H1) – H4), H7)
	255/70 R17	7,5 x 17	+ 55 / + 45	A1), H1) – H4), H7)
	LT 265/70 R17	8,0 x 17	+ 40 / + 30	A1), EB3), H1) – H4), H7)
	255/65 R18	7,5 x 18	+ 55 / + 45	A1), H1) – H4), H7)
	255/55 R20	8 x 20	+ 55 / + 45	A1), H1) – H4), H7)

**Teilegutachten Nr. : 232XT0125-00**

*Expert Opinion No.*

**Prüfgegenstand / Object : Distanzringe / wheel spacers**

**Typ / Type : siehe II. / see II.**

**Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

<b>Distanzring- breite in mm</b> <i>Wheel spacer- width in mm</i>	<b>Bereifung</b> <i>Tyres</i>	<b>Radgröße</b> <i>Wheel dimension</i>	<b>Einpresstiefe in mm</b> <b>Rad / Gesamt</b> <i>Offset in mm Wheel / Total</i>	<b>Auflagen bzw. Hinweise</b> <i>Requirements resp. Notes</i>
<b>20</b>	255/70 R16	7 x 16	+ 55 / + 35	A1), H1) – H6)
	255/70 R17	7,5 x 17	+ 55 / + 35	A1), H1) – H6)
	LT 265/70 R17	8,0 x 17	+ 40 / + 20	A1), A2), EA5), EB5), H1) – H6)
	255/65 R18	7,5 x 18	+ 55 / + 35	A1), H1) – H6)
	255/55 R20	8 x 20	+ 55 / + 35	A1), EA1), EB1), H1) – H6)
<b>22</b>	255/70 R16	7 x 16	+ 55 / + 33	A1), H1) – H6)
	255/70 R17	7,5 x 17	+ 55 / + 33	A1), EA1), EB1), H1) – H6)
	LT 265/70 R17	8,0 x 17	+ 40 / + 18	A1), A2), EA6), EB6), H1) – H6)
	255/65 R18	7,5 x 18	+ 55 / + 33	A1), EA1), EB1), H1) – H6)
	255/55 R20	8 x 20	+ 55 / + 33	A1), EA1), EB1), H1) – H6)
<b>25</b>	255/70 R16	7 x 16	+ 55 / + 30	A1), EA1), EB1), H1) – H6)
	255/70 R17	7,5 x 17	+ 55 / + 30	A1), EA1), EB1), H1) – H6)
	LT 265/70 R17	8,0 x 17	+ 40 / + 15	A1), A2), EA6), EB6), H1) – H6)
	255/65 R18	7,5 x 18	+ 55 / + 30	A1), EA1), EB1), H1) – H6)
	255/55 R20	8 x 20	+ 55 / + 30	A1), EA2), EB2), H1) – H6)
<b>30</b>	255/70 R16	7 x 16	+ 55 / + 25	A1), EA2), EB2), H1) – H6)
	255/70 R17	7,5 x 17	+ 55 / + 25	A1), EA2), EB2), H1) – H6)
	LT 265/70 R17	8,0 x 17	+ 40 / + 10	A1), A2), EA6), EB6), H1) – H6)
	255/65 R18	7,5 x 18	+ 55 / + 25	A1), EA2), EB2), H1) – H6)
	255/55 R20	8 x 20	+ 55 / + 25	A1), EA3), EB3), H1) – H6)

**Teilegutachten Nr.** : 232XT0125-00  
*Expert Opinion No.*  
**Prüfgegenstand / Object** : Distanzringe / wheel spacers  
**Typ / Type** : siehe II. / see II.  
**Hersteller / Manufacturer** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

**IV. Hinweise und Auflagen**  
*Guidance information and requirements*

**IV.1 Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb**  
*Requirements relating to the manufacturer / installer*

A1) Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muss mind. 7 Umdrehungen betragen (M12x1,5). Auf ausreichende Länge der Stehbolzen ist zu achten.

Die gesteckten 6 und 10 mm Distanzringe werden am Fahrzeug mit den serienmäßigen Ford-Leichtmetallrädern und mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Kegelbundschaftmutter (H&R Art.-Nr.:125001MZ5) befestigt. Stahlräder sind nicht zulässig.

Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt (M12x1,5 Kegelbund). Die Serien-Räder werden mit den Serien-Befestigungselementen befestigt.

*The threaded length of the fastening elements must have at least 7 turns (M12x1.5). It has to be checked that the length of the dowel pins is adequate.*

*The clamped 6 and 10 mm wheel spacers must be mounted on the vehicle with the OE Ford light alloy wheels and with the special shank nuts with cone seat from the manufacturer of the wheel spacers (H&R Art.-Nr.:125001MZ5). Steel wheels are not permitted.*

*The screwed wheel spacers have to be fixed on the vehicle with the fastening elements from the manufacturer of the wheel spacers (M12x1.5 cone seat). The OE wheels must be mounted with the OE fastening elements.*

A2) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Innenkotflügel und Schmutzfänger auf Höhe der horizontalen Mittelebene des Rades nach hinten nachzuarbeiten.

*To ensure adequate freedom of motion of the wheels on axle 1, the inner wheel house and mud flaps have to be reworked backwards on the horizontal middle axle of the wheel.*

EA/EB) Auflagen zur Radabdeckung / *Requirements concerning the wheel covers :*

Auflage <i>Requirement</i>	Breite der Radabdeckung / <i>Width of the wheel cover</i>		Gültig für Achse <i>Valid for axle</i>
	„Y“ in mm	„Z“ in mm	
EA1)	5	5	1
EA2)	10	10	
EA3)	15	15	
EA5)	25	25	
EA6)	30	30	
EB1)	5	5	
EB2)	10	10	
EB3)	15	15	
EB5)	25	25	
EB6)	30	30	

**Teilegutachten Nr. : 232XT0125-00**
*Expert Opinion No.*
**Prüfgegenstand / Object : Distanzringe / wheel spacers**
**Typ / Type : siehe II. / see II.**
**Hersteller / Manufacturer : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination ist durch Anbau von „Y“ / „Z“ auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen herzustellen.

Die „Y“ auftragenden Radabdeckungsverbreiterungen sind im Bereich von 30 Grad nach vorne zu der senkrechten Mittelachse des Rades anzubringen. Die „Z“ auftragenden Radabdeckungsverbreiterungen sind im Bereich von 50 Grad nach hinten zu der senkrechten Mittelachse des Rades anzubringen. Die gesamte Breite der Umrüstkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

Die Auflagen zur Radabdeckung beziehen sich auf Fahrzeuge mit flachen Kunststoffradläufen (ca. 9 / 5 mm aufragend an Achse 1 / 2, z.B. Ausstattungsvariante XL, XLT, Limited, Wildtrack).

Bei Fahrzeugen mit stark aufragenden Kunststoffradläufen (z.B. Ausstattungsvariante Platinum, Tremor, Wildtrak X) ist die Radabdeckung ggf. ausreichend.

*Wheel covers with „Y“ / „Z“ -width have to be installed to provide an adequate cover of the wheels and tyres. The „Y“ additional wheel covers must be installed 30 degree forward to the vertical middle axle of the wheel. The „Z“ additional wheel covers must be installed 50 degree backward to the vertical middle axle of the wheel. The complete width of the tyres (including the nominal width multiplied with 1.04) must be covered with the wheel covers or with the expanded wheel houses.*

*The wheel cover requirements apply to vehicles with flat plastic wheel arches (approx.. 9 / 5 mm raised at axle 1 / 2, e.g. variants XL, XLT, Limited, Wildtrak).*

*In case of vehicles with larger raised plastic wheel arches (e.g. variants Platinum, Tremor, Wildtrak X), the wheel cover may be sufficient.*

## IV.2 Hinweise und Auflagen zum Anbau

*Guidance information and requirements relating to the installation*

- H4) Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten. Der Einbau von Distanzringen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche der Räder. Die Distanzringe sind nicht in Verbindung mit Stahlrädern zugelassen.

*The assembly instruction has to be noticed. It is not allowed to use the wheel spacers when the diameter of the wheel spacers is smaller than the diameter of the contact surface of the OE wheels. It is not allowed to use the wheel spacers in combination with steel wheels.*

- H 5) Nur in Verbindung mit LM-Rädern mit entsprechenden „Gießtaschen“ die die über die Radanlagefläche hinausragenden Serienstehbolzen und Muttern aufnehmen können. Zusätzlich müssen die Serienstehbolzen ggf. gekürzt werden. Die Mindest-Einschraublänge aller Befestigungselemente von 7 Umdrehungen muss dabei erhalten bleiben. Siehe auch Anlage A.

*Only in combination with light alloy wheels with “cast holes” which can compensate the OE dowel pins and nuts rise above the contact surface. Additional the dowel pins has to be shorten if necessary. The threaded length of the fastening elements must have at least 7 turns. Also see appendix A.*

- H6) Die geschraubten 20, 22, 25 und 30 mm breiten Distanzringe sind bis zu einer Radlast von 1000 kg geprüft. *Max wheel load of the screwed 20, 22, 25 and 30 mm wheel spacers is 1000 kg.*

- H7) Die gesteckten 10 mm breiten Distanzringe sind nur an Achse 2 zulässig.

*The clamped 10 mm wheel spacers are only permitted on axle 2.*

**Teilegutachten Nr.** : 232XT0125-00

*Expert Opinion No.*

**Prüfgegenstand / Object** : **Distanzringe / wheel spacers**

**Typ / Type** : **siehe II. / see II.**

**Hersteller / Manufacturer** : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

---

#### **IV.3 Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter**

*Guidance information and requirements for the owner of the vehicle*

H1) Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht überprüft.

*No test was carried out for use of snow chains.*

H3) Alle Befestigungselemente sind nach ca. 100 km Fahrtstrecke mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel zu kontrollieren.

*All fastening elements have to be checked with a suitable torque wrench after a distance of 100 km.*

#### **IV.4 Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme**

*Guidance information and requirements for acceptance of modification*

H2) Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von serienmäßigen oder anderen Rad-/Reifenkombinationen bis zu den o.a. (Grenz-) Rad-/Reifenkombinationen in Verbindung mit den beschriebenen Distanzringen, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

Es liegen gesonderte geeignete Gutachten für die Rad-/Reifenkombinationen vor und die dort aufgeführten Auflagen sind eingehalten. Zusätzlich sind die o.a. Auflagen zu beachten und ggf. anzuwenden.

Bei Verwendung von anderen Rad-/Reifenkombinationen ist deren Eignung (Freigängigkeit, Fahrverhalten usw.) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen. Verwendung der Distanzringe an der Vorder- und Hinterachse, oder nur an der Hinterachse.

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die zusätzliche Verwendung von geprüften Fahrwerkstieferlegungen (mit Teilegutachten oder ABE). Bei Fahrwerkstieferlegungen mit nicht serienmäßigen Endanschlägen ist die Eignung der Umrüstung gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.

Verwendung der Distanzringe an der Vorder- und Hinterachse, oder nur an der Hinterachse. Weiterhin ist es möglich Distanzringe mit unterschiedlicher Breite an Vorder- und Hinterachse zu kombinieren. Zum Beispiel: Achse 1 Distanzringe mit 6 mm Breite und Achse 2 Distanzringe mit 20 mm Breite.

*There are no doubts, from a technical point of view, about the use of production or other wheel/tyre combinations up to the above-mentioned (limit) wheel/tyre combinations along with the spacers described, provided the following conditions are met:*

*Separate expert opinions on components or General Type Approvals have been obtained for the wheel/tyre combinations and the requirements specified therein are satisfied. Additionally, the requirements referred to above are to be complied with and to be applied where appropriate.*

*In case of using other wheel/tire combinations the clearance of the tuning combination and the driving behaviour has to be checked.*

*Track extension by using wheel spacers on front and rear axle or only on rear axle in combination with light alloy wheels.*

*From a technical point of view there are no objections to combine a lowering set (with Expert opinion or ABE report). As soon as the OE bump stops are changed in any way for a suspension modification, a separate examination by an authorised expert has to be done.*

*Track extension by using wheel spacers on front and rear axle or only on rear axle. For example: 6 mm wheel spacers on axle 1 and 20 mm wheel spacers on axle 2.*

**Teilegutachten Nr.** : 232XT0125-00  
*Expert Opinion No.*  
**Prüfgegenstand / Object** : Distanzringe / *wheel spacers*  
**Typ / Type** : siehe II. / *see II.*  
**Hersteller / Manufacturer** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

#### IV.5 Berichtigung der Fahrzeugpapiere

*Revision of vehicle documents*

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt. Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden.

*Though mandatory, the revision of the vehicle documents has been deferred. During the next referral to the registration office in charge, the vehicle owner has to bring this issue to the attention of the authority.*

Beispiel für die Eintragung / *Example entry* :

Feld / <i>Box</i>	Eintragung / <i>Entry</i>
22 (Bemerkungen) ( <i>Notes</i> )	zu 15.1/15.2: m. H&R-Distanzringen an Achse 1 u. 2 (6 mm breit, Kennz.: H&R 12106930) in verb. m. Rad-/Reifenkombination (Rad/Reifenkombination beschreiben) *** <i>reg. 15.1/15.2: with H&amp;R wheel spacers ...</i>

#### V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

*Bases of testing and test results*

##### V.1 Prüfgrundlage

*Bases of testing*

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Fahrzeug und Mobilität Nr. 751, Anhang I "Begutachtung von Rad-/Reifenkombinationen mit geänderten Funktionsmaßen", Stand: 01/2018.

*The VdTÜV-Merkblatt Fahrzeug und Mobilität Nr. 751, annex I "Begutachtung von Rad-/Reifenkombinationen mit geänderten Funktionsmaßen" (Appraisal of Wheel/Tyre Combinations with Functional Dimensions Deviating from the Standard Wheel/Tyre Combination), status 01/2018 was used as basis of testing.*

##### V.2 Prüfungen und deren Ergebnisse

*Tests and test results*

Das Versuchsfahrzeug wurde u.a. einer eingehenden Fahrerprobung in verschiedenen Beladungszuständen unterzogen. Dabei wurde die Freigängigkeit der Räder, das Fahrverhalten, das Bremsverhalten, das Lenkverhalten und das Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten geprüft.

Ergebnis: Unter verkehrstüblichen Betriebsbedingungen wurden keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt.

*Driving behaviour tests were carried out on the test vehicle in unloaded, partly and fully loaded condition. Freedom of motion of the wheels, handling, braking performance, steering performance and high-speed handling was verified during these tests.*

*Result: Under operating conditions as are usual in traffic, no negative effects on the operational safety and road-worthiness of the vehicle were noticed.*

**Teilegutachten Nr.** : 232XT0125-00

*Expert Opinion No.*

**Prüfgegenstand / Object** : **Distanzringe / wheel spacers**

**Typ / Type** : **siehe II. / see II.**

**Hersteller / Manufacturer** : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

---

### V.3 Gültigkeit der Prüfergebnisse

*Validity of test results*

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Abschnitt II. beschriebenen Teile unter Berücksichtigung des unter Abschnitt I. angegebenen Verwendungsbereiches.

*The test results relate solely to the item(s) tested as described in II, taking into account the scope of application referred to in I.*

**V.4 Datum der Prüfung** : 33./46. KW 2023

*Date of test*

**V.5 Ort der Prüfung** : Köln / Cologne, Lennestadt

*Place of test*

### VI. Anlagen

*Appendices*

- 0 Erläuterungen zum Nachtrag / *Explanatory notes to this supplement*
- A Zusätzliche Montageanweisung bei Verwendung der DRM-Systeme  
*Additional installation instructions when using the DRM systems*  
(4 Seiten mit separater Zählung) / *(4 pages with separate counting)*

**Teilegutachten Nr.** : 232XT0125-00  
*Expert Opinion No.*  
**Prüfgegenstand / Object** : **Distanzringe / wheel spacers**  
**Typ / Type** : **siehe II. / see II.**  
**Hersteller / Manufacturer** : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

---

## VII. Schlussbescheinigung

*Final certification*

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Hersteller hat durch ein Qualitätsmanagementsystem gem. DIN EN ISO 9001 den Nachweis (Zertifikat-Registrier-Nr.: 49 02 0291210) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Dieses Teilegutachten darf nur vom Hersteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Teilegutachtens ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Technischen Dienstes zulässig. Der Technische Dienst ist für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des KBA anerkannt. <sup>1)</sup>

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen, die Änderung der gesetzlichen Grundlage oder wenn der o.a. Nachweis über das Qualitätssicherungssystem ungültig wird.

*This is to certify that following their modification, acceptance and confirmation of acceptance, the vehicles listed in the application range meet the requirements of StVZO in its currently valid version, provided due regard is given to the guidance information / requirements detailed in this Expert Opinion.*

*The manufacturer has provided evidence (certificate registration No.: 49 02 0291210) that he/she operates a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.*

*This Expert Opinion may be reproduced and published only in full and only by the manufacturer. Any partial reproduction and publication requires the permission in writing of the Technical Service. The Technical Service has been recognised by the Kraftfahrt-Bundesamt as being qualified to apply the test methods in accordance with EG-FGV within the context of the KBA type approval procedure. <sup>1)</sup>*

*This Expert Opinion expires if technical modifications are made to the component or if modifications made to the vehicle type listed affect the use of the component, if amendments are made to the statutory bases or if the above mentioned certificate covering the quality system becomes invalid.*

Köln / Cologne, 14.11.2023



Andre Bungenberg B. Eng.  
Sachverständiger Technischer Dienst  
*Technical Expert Technical Service*



**Teilegutachten Nr.** : 232XT0125-00  
*Expert Opinion No.*  
**Prüfgegenstand / Object** : **Distanzringe / wheel spacers**  
**Typ / Type** : **siehe II. / see II.**  
**Hersteller / Manufacturer** : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

---

**Anlage 0**  
*Appendix 0*

**Erläuterungen zum Nachtrag**  
*Explanatory notes to this Supplement*

Es wird berichtigt : --  
*Correction of*

Es wird geändert : --  
*Modification of*

Es wird hinzugefügt : --  
*Addition of*

Es entfällt : --  
*Deletion of*

**Zusätzliche Montageanweisung bei Verwendung der DRM-Systeme mit der Kennzeichnung 40106930, 44106930, 50106930 und 60106930.**

**Bitte beachten Sie diese technischen Voraussetzungen zur Verwendung der Spurverbreiterungen.**

Die Länge der originalen Stehbolzen am Fahrzeug beträgt an der Vorderachse ca. 25 mm und an der Hinterachse ca. 30 mm.

Die Verwendung der Spurverbreiterungen ist daher nur zulässig, in Verbindung mit Rädern mit ausreichenden Gießtaschen. Die Verwendung von Stahlrädern ist generell nicht zulässig.

**Prüfen Sie vor Montage der Spurverbreiterungen die Länge der originalen Stehbolzen und die Tiefe der Gießtaschen in den Rädern!**

Nachfolgend finden Sie die Übersicht der notwendigen Mindestdiefen der Gießtaschen der verwendeten Räder in Verbindung mit den aufgeführten Spurverbreiterungen.

**Wird die Mindestdiefe der Gießtaschen nicht erreicht, müssen die originalen Stehbolzen am Fahrzeug entsprechend gekürzt werden.**

**a) Verwendungsbereich Vorderachse:**

Artikel-Nr.	Breite	Überstand der originalen Stehbolzen (siehe Bild 1)	Mindestdiefe der Gießtaschen in den Rädern (siehe Bild 2)
40106930	20 mm	ca. 5 mm	ca. 6 mm
44106930	22 mm	ca. 3 mm	ca. 4 mm
50106930	25 mm	ca. 1 mm	ca. 2 mm
60106930	30 mm	kein Überstand	-----

**b) Verwendungsbereich Hinterachse:**

Artikel-Nr.	Breite	Überstand der originalen Stehbolzen (siehe Bild 1)	Mindestdiefe der Gießtaschen in den Rädern (siehe Bild 2)
40106930	20 mm	ca. 10 mm	ca. 11 mm
44106930	22 mm	ca. 8 mm	ca. 9 mm
50106930	25 mm	ca. 6 mm	ca. 7 mm
60106930	30 mm	ca. 1 mm	ca. 2 mm

Spezialfedern  
Sportfedersätze  
Gewindefahrwerke  
Cup-Kit-Sportfahrwerke  
Fahrwerks-Stabilisatoren  
Trak+ Spurverbreiterungen



H&R Spezialfedern GmbH & Co.KG - Postfach 3106 - D-57368 Lennestadt

**Bild 1: Überstand der originalen Stehbolzen nach Verbau der Spurverbreiterungen:**



**Bild 2: Gießtaschen in den verwendeten Rädern:**



**Additional installation instructions when using the DRM systems labelled 40106930, 44106930, 50106930 and 60106930.**

**Please note these technical requirements for using the wheel spacers.**

The length of the original stud bolts on the vehicle is approx. 25 mm on the front axle and approx. 30 mm on the rear axle.

The use of wheel spacers is therefore only permitted in combination with wheels with sufficient gaps / pockets. The use of steel wheels is generally not permitted.

**When fitting the wheel spacers, check the length of the original stud bolts and the depth of the gaps / pockets in the wheels!**

Below you will find an overview of the required minimum depths of the gaps / pockets of the wheels used in combination with the wheel spacers listed.

**In case the minimum depth of the gaps / pockets is not reached, the original stud bolts on the vehicle must be shortened accordingly.**

**a) Range of use front axle:**

Part No.	Width	Overlap of the original stud bolts (see fig. 1)	minimum depth of the gaps/pockets inside the wheel (see fig. 2)
40106930	20 mm	approx. 5 mm	approx. 6 mm
44106930	22 mm	approx.. 3 mm	approx. 4 mm
50106930	25 mm	approx. 1 mm	approx. 2 mm
60106930	30 mm	no overlap	-----

**b) Range of use rear axle:**

Part No.	Width	Overlap of the original stud bolts (see fig. 1)	minimum depth of the gaps/pockets inside the wheel (see fig. 2)
40106930	20 mm	approx. 10 mm	approx. 11 mm
44106930	22 mm	approx. 8 mm	approx. 9 mm
50106930	25 mm	approx. 6 mm	approx. 7 mm
60106930	30 mm	approx. 1 mm	approx. 2 mm

Spezialfedern  
Sportfedersätze  
Gewindefahrwerke  
Cup-Kit-Sportfahrwerke  
Fahrwerks-Stabilisatoren  
Trak+ Spurverbreiterungen



H&R Spezialfedern GmbH & Co.KG - Postfach 3106 - D-57368 Lennestadt

**Fig. 1: Protrusion of the original stud bolts after installation of the wheel spacers:**



**Fig. 2: Gaps / pockets in the wheels used:**

