

**Prüfgegenstand / Subject** : **Distanzringe / Wheel spacers**  
**Typ / Type** : **siehe II. / see II.**  
**Hersteller / Manufacturer** : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

## TEILEGUTACHTEN

### EXPERT OPINION ON A COMPONENT

**Nr. 122XT0218-01**

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau von Teilen gemäß Anlage XIX § 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 annex XIX Section 19 Para. 3.4 StVZO (Federal German Road Licensing Regulations)*

für das Teil / den Änderungsumfang : Fahrwerksänderung / *suspension modification*  
*for the component / scope of modification*

des Herstellers : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG  
*from the manufacturer*  
 Elsper Str. 36  
 57368 Lennestadt

nur gültig für Bauteile mit Herstellerzeichen /  
*only valid with manufacturer brand*



## 0. Hinweise für den Fahrzeughalter

### *Notes to the owner of the vehicle*

#### **Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:** ***Prompt performance and confirmation of acceptance of the modification:***

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 Prüferingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

*In case a modification is made to a vehicle, its operating license expires if the acceptance of the modification prescribed by Section 19 Para. 3 StVZO is not carried out and confirmed promptly or if certain requirements are not fulfilled!*

*Once the technical modification has been made, the owner is required to promptly present the vehicle, together with this expert opinion, to an officially appointed expert or a tester of a Technische Prüfstelle (Technical Testing Centre) or a test engineer of an officially recognised inspection organisation to have the modification accepted and confirmed as prescribed.*

#### **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 noted and to be complied with.*

**Prüfgegenstand / Subject** : Distanzringe / Wheel spacers  
**Typ / Type** : siehe II. / see II.  
**Hersteller / Manufacturer** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

**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 acceptance has been carried out, the driver is required to incorporate into the vehicle papers the documentary evidence of the confirmation of the acceptance of the modification, to carry it with him/her and to present it to authorised persons at their request. Once the vehicle papers have been revised, the driver is released from this obligation.*

**Berichtigung der Fahrzeugpapiere:****Revision of vehicle papers:**

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

*The owner of the vehicle has to apply to the competent registration office for revision of the vehicle papers (motor vehicle registration certificates) as specified in the note confirming that the modification has been made properly.*

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

*The confirmation also lists further arrangements.*

**I. Verwendungsbereich****Application range**

<b>Fahrzeughersteller</b> <i>Vehicle manufacturer</i>	<b>Fahrzeugtyp</b> <i>Vehicle type</i>	<b>Handelsbezeichnung</b> <i>Trade name</i>	<b>EG-TG-Nr. +)</b> <i>Type approval No.</i>
Toyota (E) / 5013	N2(EU,TSAM) N2(EU,TMT)	TOYOTA Hilux 4WD - Xtra Cab - Double Cab	e11*2007/46*0148* . . e11*2007/46*0149* . .

+ ) in Bezug auf die Richtlinie 2007/46/EG, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 79/2009 with regard to Directive 2007/46/EC, as last amended by Regulation (EC) No. 79/2009

**II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges****Description of the component / scope of modification**

Art / Kind

: 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 front and rear axle or only on rear axle in combination with light alloy wheels.*

**Prüfgegenstand / Subject** : **Distanzringe / Wheel spacers**  
**Typ / Type** : **siehe II. / see II.**  
**Hersteller / Manufacturer** : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

### Technische Beschreibung

*Technical description*

Typ / Type	: 46106107 / 50106107 / 60106107
Ausführung / Version	: einteilige Aluminiumringe / <i>one-piece light alloy spacers</i>
Breite in mm / Width in mm	: 23 / 25 / 30
Außendurchmesser in mm / Outer diameter in mm	: 180
Lochkreisdurchmesser in mm / Bolt pattern diameter in mm	: 139,7
Lochzahl / Number of holes	: 6
Mittenlochdurchmesser in mm / Centre bore diameter in mm	: 106
Werkstoff / Material	: EN AW-2007 (AlCu4PbMgMn)
Korrosionsschutz, Oberflächen- behandlung / Corrosion protection, Surface treatment	: eloxiert / <i>anodized</i>
Radlast in kg / Wheel load in kg	: 1000

### Angaben zur Befestigung

*Assembling information*

23 / 25 / 30 mm Distanzringe / Wheel spacers	: geschraubt / <i>screwed</i>
Befestigungselemente <i>Fixing elements</i>	: M 12 x 1,5 Flachbundradmuttern; Einschraubtiefe min. 6,5 Gewindegänge; Angaben zu den Schrauben siehe Auflage A1) <i>M 12 x 1,5 nuts with flat seat; min. screw depth 6,5 turn of threads; nut data see requirement A1)</i>
Anzugsmoment / Mounting torque	: entsprechend den Angaben des Fahrzeugher- stellers zur Befestigung der Räder (min 130Nm) <i>according to the manufacturers data (min. 130Nm)</i>

**Prüfgegenstand / Subject** : Distanzringe / Wheel spacers  
**Typ / Type** : siehe II. / see II.  
**Hersteller / Manufacturer** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

**Kennzeichnung / Marking** : eingeschlagen, auf dem Umfang  
*stamped into the outer contour*

23 mm : H&R 46106107  
 25 mm : H&R 50106107  
 30 mm : H&R 60106107

zusätzlich Herstellerzeichen   
*additional with manufacturer brand*

**Datum der Prüfung /** : 36. / 42. KW 2011; 20. KW 2020  
*Test carried out on* : 36. / 42. week 2011; 20. week 2020

**Ort der Prüfung / Test carried out in** : Köln, Lennestadt

## II. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

*Guidance information on 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 tyre/wheel combinations:*

Distanzring- breite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpresstiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
<i>Wheel spacer- width in mm</i>	<i>Tyres</i>	<i>Wheel dimension</i>	<i>Offset in mm Wheel / Total</i>	<i>Requirements resp. Notes</i>
<b>23</b>	205/R16C	6 x 16	+ 45 / + 22	A1), A2), H1) – H5)
	255/70 R15C	7 x 15	+ 30 / + 7	A1), A2), H1) – H5)
	265/65 R17	7,5 x 17	+ 30 / + 7	A1), A2), EA1), EB1), H1) – H5)
<b>25</b>	205/R16C	6 x 16	+ 45 / + 20	A1), A2), H1) – H5)
	255/70 R15C	7 x 15	+ 30 / + 5	A1), A2), H1) – H5)
	265/65 R17	7,5 x 17	+ 30 / + 5	A1), A2), EA1), EB1), H1) – H5)
<b>30</b>	205/R16C	6 x 16	+ 45 / + 15	A1), A2), H1) – H4)
	255/70 R15C	7 x 15	+ 30 / 0	A1), A2), EA1), EB1), H1) – H4)
	265/65 R17	7,5 x 17	+ 30 / 0	A1), A2), EA2), EB2), H1) – H4)

**Prüfgegenstand / Subject** : 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 for the manufacturer / Installation operations:*

- A 1) Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muss mind. 6,5 Umdrehungen betragen (M12x1,5). Auf ausreichende Länge der Stehbolzen ist zu achten. Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt. Die Serien-Räder werden mit den Serien-Befestigungselementen befestigt. Es ist im Besonderen darauf zu achten dass die Länge der Stehbolzen in den Distanzringen (freie Gewindelänge über der Radanlagefläche) der Länge der Serienstehbolzen entspricht, hier ca. 22/27 (VA/HA).  
*The threaded length of the fastening elements must have at least 6,5 turns (M12x1,5). It has to be checked that the length of the dowel pins is adequate. The screwed wheel spacers must be mounted on the vehicle with the fastening elements from the manufacturer of the wheel spacers. The OE wheels must be mounted with the OE fastening elements. It has to be checked that the length of the dowel pins (thread length above the contact surface) which are part of the wheel spacers are identical with the length of the OE dowel pins, here 22/27 (axle1/axle2).*
- A 2) Die geschraubten 23, 25 und 30mm breiten Distanzringe sind bis zu einer Radlast von 1000 kg geprüft.  
*The screwed 23, 25 and 30mm width wheel spacers were tested up to 1000 kg wheel load.*

##### EA/EB) Auflagen zur Radabdeckung EA1) bis EA2) und EB1) bis EB2)

*Requirements concerning the wheel covers EA1) to EA2) and EB1) to EB2)*

Auflage / Requirement	Breite der Radabdeckung „X“ in mm / Width „X“ of the wheel cover in mm	Gültig für Achse / Valid for axle
EA1)	5	1
EA2)	10	1
EB1)	5	2
EB2)	10	2

Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination ist durch Anbau von „X“ auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen. Die ausreichende Radabdeckung kann auch durch Aufweiten der Kotflügel erreicht werden. 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.

**Prüfgegenstand / Subject** : Distanzringe / Wheel spacers  
**Typ / Type** : siehe II. / see II.  
**Hersteller / Manufacturer** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

*Wheel covers with „X“-width have to be installed to provide an adequate cover of the wheels and tyres. The „X“ additional wheel covers must be installed between 30 degree forward and 50 degree backward to the vertical middle axle of the wheel. It is also possible to cover the wheels with expanding the wheel houses. 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.*

#### **IV.2. Hinweise und Auflagen zum Anbau: siehe IV.1.**

*Guidance information and requirements for installation: see IV.1.*

- H 4) 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 Serien-LM-Rädern mit entsprechenden „Gießtaschen“ die die über die Radanlagefläche hinausragenden Serienstehbolzen aufnehmen können. Zusätzlich können die Serienstehbolzen gekürzt werden. Die Mindest-Einschraublänge aller Befestigungselemente von 6,5 Umdrehungen muss dabei erhalten bleiben.  
*Only in combination with OE light alloy wheels with “cast holes” which can compensate the OE dowel pins rise above the contact surface. Additional it is possible to shorten the dowel pins. The threaded length of the fastening elements must have at least 6.5 turns.*

#### **IV.3. Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme:**

*Guidance information and requirements for acceptance of modification:*

- H 2) 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. Weiterhin ist es möglich Distanzringe mit unterschiedlicher Breite an Vorder- und Hinterachse zu kombinieren. Zum Beispiel: Achse 1 Distanzringe mit 23 mm Breite / Achse 2 Distanzringe mit 30 mm Breite. An Achse 2 immer nur breitere Distanzringe als an Achse 1.  
 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.

**Prüfgegenstand / Subject** : **Distanzringe / Wheel spacers**  
**Typ / Type** : **siehe II. / see II.**  
**Hersteller / Manufacturer** : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

*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. For example: 23mm wheel spacers on axle 1 / 30mm wheel spacers on axle 2. The larger wheel spacers can be used on axle 2 only.  
 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.*

**IV.4. Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter:**

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

- H 1) Die Verwendbarkeit von Schneeketten wurde nicht überprüft.  
*No test was carried out for use of snow chains.*
  
- H 3) 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.*

**Berichtigung der Fahrzeugpapiere / Revision of vehicle papers:**

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. Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:  
*Though mandatory, the revision of the vehicle papers has been deferred. The vehicle owner will bring the changes to the knowledge of the competent registration office when he will be dealing with the vehicle papers next time.*

Beispiel für eine Eintragung:

*The entry could be as shown in the following example:*

Feld / Block	Eintragung / Entry
22 (Bemerkungen), z.B.: (Notes) (e.g.)	M. H&R-DISTANZRINGEN AN ACHSE 1 U. 2 (30 MM BREIT, KENNZ.: H&R 60106107 ) IN VERB. M. RAD/REIFENKOMBINATION (Rad/Reifenkombination beschreiben) *** <i>WITH H&amp;R WHEEL SPACERS ...</i>

**Prüfgegenstand / Subject** : Distanzringe / Wheel spacers  
**Typ / Type** : siehe II. / see II.  
**Hersteller / Manufacturer** : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

---

## V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse / Bases of testing and test results

### Prüfgrundlage / Basis of testing

Prüfgrundlage ist das aktuelle VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" (Stand: 01/2018). / *The up-to-date VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" (Appraisal of structural changes in vehicles of categories M and N taking special account of fatigue strength) was used as a basis of testing (Status 01/2018).*

### Prüfungen und deren Ergebnisse / Tests and test results

Das Versuchsfahrzeug wurde u.a. einer eingehenden Fahrerprobung in teil- und vollbeladenem Zustand unterzogen, bei der die Freigängigkeit der Räder, das Fahrverhalten, das Bremsverhalten, das Lenkverhalten, das Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten geprüft wurde.

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

*Thorough tests were carried out on the test vehicle, for instance when partly and fully loaded, to look into the freedom of motion of the wheels, handling, braking performance, steering performance, high-speed performance.*

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

### Gültigkeit der Prüfergebnisse / Validity of test results

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

*The test results relate only to the components described in II. above taking into account the scope of application detailed in I.*

## VI. Anlagen / Appendices

0 1 Blatt / 1 sheet Erläuterungen zum Nachtrag / Notes to the Supplement

**Prüfgegenstand / Subject** : 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 den Nachweis erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält (Zertifikat-Registrier-Nr.: 49 02 0291210).

Dieses Teilegutachten darf ohne schriftliche Genehmigung des Technischen Dienstes nicht auszugsweise vervielfältigt werden. 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 sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen oder wenn der o.a. Nachweis über das Qualitätssicherungssystem ungültig ist.

Dieses Teilegutachten ersetzt das Teilegutachten Nr.122XT0218-00.

*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 that he operates a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO (certificate registration No.: 49 02 0291210).*

*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.*

*This Expert Opinion replaces the Expert Opinion No. 122XT0218-00.*

Köln, den 14.05.2020



Dipl. Ing. Harry Hartzke  
Sachverständiger Technischer Dienst  
Expert Technical Service



**Prüfgegenstand / Subject** : **Distanzringe / Wheel spacers**  
**Typ / Type** : **siehe II. / see II.**  
**Hersteller / Manufacturer** : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

---

**Anlage / Appendix 0**

**Erläuterungen zum Nachtrag / Notes to the supplement**

Es wird berichtigt <i>Correction of</i>	:	--
Es wird geändert <i>Modification of</i>	:	Werkstoffangabe; <i>material specification</i>
Es wird hinzugefügt <i>Addition of</i>	:	neuer Fahrzeugtyp; <i>new vehicle type</i>
Es entfällt <i>Deletion of</i>	:	--