



**Teilegutachten Nr.** : **222XT0021-00**  
*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 Once the vehicle documents have been revised, this obligation is no longer applicable.*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> (Variante/Version)	<b>Handelsbezeichnung/ Ausführung</b> <i>Trade name / version</i>	<b>Typgenehmigungs-Nr.</b> <i>Type approval No.</i>
Ferrari (I) / 4019	F 164 (BAA)	Ferrari Roma	e3*2007/46*0485*05 - . . +)

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

**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.** : **222XT0021-00**  
*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 : 2665678 / 3065678

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

Breite in mm / *Width in mm* : 13 / 15

Außendurchmesser in mm / *Outer diameter in mm* : 160

Lochkreisdurchmesser in mm / *Bolt pattern diameter in mm* : 114,3

Lochzahl / *Number of holes* : 5

Mittenlochdurchmesser in mm / *Centre bore diameter in mm* : 67,0

Werkstoff / *Material* : EN AW-2007 (AlCu4PbMgMn)

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

**Angaben zur Befestigung**  
*Assembling information*

13 / 15 mm : gesteckt / *clamped*  
 Distanzringe / *Wheel spacers*

Befestigungselemente : M14 x 1,5 / 10.9 Radschrauben, Kegelbund;  
*Fixing elements* : Einschraubtiefe min. 6,5 Gewindegänge;  
 Angaben zu den Schrauben siehe Auflage A1)  
*M 14 x 1.5 / 10.9 bolts, cone seat;*  
*min. screw depth 6.5 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.** : 222XT0021-00  
*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

13 mm : H&R 2665678  
 15 mm : H&R 3065678

**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> (v) = nur Achse 1 (h) = nur Achse 2 <i>Tyres</i> (v) = only Axle 1 (h) = only Axle 2	<b>Radgröße</b> (v) = nur Achse 1 (h) = nur Achse 2 <i>Wheel dimension</i> (v) = only Axle 1 (h) = only Axle 2	<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>13</b>	235/35 R20 (v)	8 x 20 (v)	+ 34,7 / + 21,7	A1), H1) – H4)
	285/35 R20 (h)	10 x 20 (h)	+ 27,5 / + 14,5	A1), A3), H1) – H4)
	245/35 R20 (v)	8 x 20 (v)	+ 34,7 / + 21,7	A1), H1) – H4)
	275/35 R20 (h)	10 x 20 (h)	+ 27,5 / + 14,5	A1), A3), H1) – H4)
	285/35 R20 (h)	10 x 20 (h)	+ 27,5 / + 14,5	A1), A3), H1) – H4)
<b>15</b>	235/35 R20 (v)	8 x 20 (v)	+ 34,7 / + 19,7	A1), A2), H1) – H4)
	285/35 R20 (h)	10 x 20 (h)	+ 27,5 / + 12,5	A1), A3), H1) – H4)
	245/35 R20 (v)	8 x 20 (v)	+ 34,7 / + 19,7	A1), A2), H1) – H4)
	275/35 R20 (h)	10 x 20 (h)	+ 27,5 / + 12,5	A1), A3), H1) – H4)
	285/35 R20 (h)	10 x 20 (h)	+ 27,5 / + 12,5	A1), A3), H1) – H4)

**Teilegutachten Nr. : 222XT0021-00**

*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. 6,5 Umdrehungen betragen (M14x1,5). Es ist im Besonderen darauf zu achten, dass sich die Räder nach der Umrüstung frei drehen. D.h. es darf kein Kontakt von Befestigungselementen mit Teilen der Bremsanlage, ABS-Zahnkranz oder anderen Bauteilen vorhanden sein.

*The threaded length of the fastening elements must have at least 6.5 turns (M14x1.5). It has to be checked that there is no contact between the fastening elements and parts of the brake system, ABS system, or other parts. The wheels must turn free after mounting of the wheel spacers.*

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern	13 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe
<i>Wheel spacers / stucked in combination with OE light alloy wheels</i>	<i>13 mm wheel spacers</i>	<i>15 mm wheel spacers</i>
M14x1,5 Kegelbundschrauben Schaftlänge (mm) H&R Artikel Nr. <i>M14x1.5 Bolts with cone seat shaft length (mm) H&amp;R article no.</i>	65 1456511	70 1457011

- A2) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Innenkotflügel anzupassen (ausschneiden oder warm verformen).

*To ensure adequate freedom of motion of the wheels on axle 1, the inner wheel houses has to be reworked (cutting or thermo forming).*

- A3) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Innenkotflügel im Radlaufbereich nachzuarbeiten (Filz ausschneiden und warm verformen) und die Übergänge zur Heckschürze und die hintere kleine Serien-Radabdeckung sind nachzuarbeiten.

*To ensure adequate freedom of motion of the wheels on axle 2, the inner wheel houses have to be reworked in the area of the rotating wheel (cutting the felt material and thermos forming) and the connecting area to the rear valance and the little rear wheel covers has to be reworked.*

**Teilegutachten Nr.** : 222XT0021-00

*Expert Opinion No.*

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

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

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

---

#### **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.*

#### **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 13 mm Breite und Achse 2 Distanzringe mit 15 mm Breite.

**Teilegutachten Nr.** : **222XT0021-00**  
*Expert Opinion No.*  
**Prüfgegenstand / Object** : **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 de-scribed, 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: 13 mm wheel spacers on axle 1 and 15 mm wheel spacers on axle 2.*

**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 / Box	Eintragung / Entry
22 (Bemerkungen) (Notes)	M. H&R-DISTANZRINGEN AN ACHSE 1 U. 2 (15 MM BREIT, KENZ.: H&R 3065678) IN VERB. M. RAD/REIFENKOMBINATION (Rad/Reifenkombination beschreiben) *** WITH H&R WHEEL SPACERS ...

**Teilegutachten Nr.** : 222XT0021-00  
*Expert Opinion No.*  
**Prüfgegenstand / Object** : **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*

### 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.*

### 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** : 04./05. KW 2022

*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*

**Teilegutachten Nr.** : 222XT0021-00  
*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, 02.02.2022



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



**Teilegutachten Nr.** : **222XT0021-00**

*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*