Teilegutachten Nr. : **242XT0090-00**
Expert Opinion No.
Prüfgegenstand / *Object* : **Distanzringe /** *Wheel spacers*
Typ / *Type* : **siehe II. /** *see II.*
Hersteller / *Manufacturer* : **Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop**

T E I L E G U T A C H T E N
EXPERT OPINION ON A COMPONENT

Über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßen 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 *for the component / scope of modification*	: Distanzringe, Spurweitenänderung unter 4 % *wheel spacers, track modification less than 4 %*
Typ / *Type*	: siehe II. / *see II.*
des Herstellers *from the manufacturer*	: Heinrich Eibach GmbH Am Lennedamm 1 57413 Finnentrop

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 Prüfingenieur 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 organisation to have the modification officially accepted and confirmed as prescribed.

0.2 Einhaltung von Hinweisen auf Auflagen
Guidance information to be observed 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.

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

Fahrzeughersteller *Vehicle manufacturer*	**Fahrzeugtyp** *Vehicle type*	**Handels-bezeichnung** *Trade name*	**EG-TG-Nr.** *Type approval No.*
ZHENGZHOU NISSAN AUTOMOBILE CO., LTD	ZN1037UCM6A	Rich 6 Pick Up 4x4 Doppelkabine (4WD) *double cab (4WD)*	Einzelbetriebs erlaubnis *single type approval*

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.

II.1 Technische Beschreibung
Technical description

Typ / *Type*	: 91415012 / 91420019 / 91425035 / 91427002 91430023
Ausführung / *Version*	: einteilige Aluminiumringe / *one-piece light alloy spacers*
Breite in mm / *Width in mm*	: 15 / 20 / 25 / 27 / 30
Außendurchmesser in mm / *Outer diameter in mm*	: 156
Lochkreisdurchmesser in mm / *Bolt pattern diameter in mm*	: 114,3
Lochzahl / *Number of holes*	: 6
Mittenlochdurchmesser in mm / *Centre bore diameter in mm*	: 66
Werkstoff / *Material*	: AlCu4PbMgMn bzw./ *resp.* AlCuMgPb F37 bzw./ *resp.* EN AW 2033
Korrosionsschutz, Oberflächenbehandlung / *Corrosion protection, Surface treatment*	: eloxiert / *anodized*
Radlast in kg / *Wheel load in kg* (geschraubte Distanzringe / *screwed wheel spacers)*	: 860

Angaben zur Befestigung
Assembling information

15 / 20 / 25 / 27 / 30 mm Distanzringe / *Wheel spacers*	: geschraubt / *screwed*

Befestigungselemente *Fixing elements*	: M 12 x 1,25 / 10.9; Kegelbundradmuttern; Einschraubtiefe min. 8 Gewindegänge; Angaben zu den Muttern siehe Auflage A1) *M 12 x 1.25 / 10.9 nuts with cone seat; min. screw depth 8 turn of threads; nut data see requirement A1)*
Anzugsmoment / *Mounting torque*	: entsprechend den Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befestigung der Räder *according to the manufacturers data*

II.2 Kennzeichnung
Marking

Kennzeichnung / *Marking*	: eingeprägt, auf dem Umfang *stamped into the outer contour*
15 mm	: 91415012
20 mm	: 91420019
25 mm	: 91425035
27 mm	: 91427002
30 mm	: 91430023

Herstellerzeichen: MADE BY Eibach Logo
Code: Cargennummer bzw. Auftragsnummer

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 tyre/wheel combinations

Distanzring-breite in mm *Wheel spacer-width in mm*	**Bereifung** *Tyres*	**Radgröße** *Wheel*	**Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt** *Offset in mm Wheel / Total*	**Auflagen bzw. Hinweise** *Requirements resp. notes*
15	255/70 R16	7 x 16	+ 45 / + 30	A1), A2), EA2), EB1), H1) – H8)
20	255/70 R16	7 x 16	+ 45 / + 25	A1), A2), EA3), EB2), H1) – H8)
25	255/70 R16	7 x 16	+ 45 / + 20	A1), A2), EA4), EB3), H1) – H8)
27	255/70 R16	7 x 16	+ 45 / + 18	A1), A2), EA4), EB3), H1) – H7)
30	255/70 R16	7 x 16	+ 45 / + 15	A1), A2), EA5), EB4), H1) – H7)

IV. Hinweise und Auflagen
Guidance information and requirements

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

A 1) Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muss mind. 8 Umdrehungen betragen (M12x1,25). Es ist im Besonderen darauf zu achten dass sich die Räder nach der Umrüstung frei drehen.
Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt (Kegelbundradmuttern). 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. 24 bis 26 mm (VA/HA).
The threaded length of the fastening elements must have at least 8 turns (M12x1.25). The wheels must turn free after mounting of the wheel spacers.
The screwed wheel spacers must be mounted on the vehicle with the fastening elements (nuts with cone seat) 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 24 up to 26 mm (axle1/axle2).

A 2) Die Fahrzeuge werden im Einzelbetriebserlaubnisverfahren zugelassen. Die Verwendung der Distanzringe ist nur zulässig an Fahrzeugen mit folgenden Merkmalen:
The vehicles are homologated with single type approval. It is only allowed to use the wheel spacers on vehicles with the following charakteristics:

FIN / *VIN* (geprüftes Fahrzeug / *tested vehicle*): LJNTGUC51RN329940
Prüfort und Datum / *testlocation and date*: siehe / *see* V.4, V.5

Modelljahr / *model year* : ab / *from* 2023

Bremsanlage / *brakesystem* : Scheibenbremse / *diskbrake* (Achse / *axle* 1),
Trommelbremse / *drumbrake* (Achse 2 / *axle* 2)

Radanlagefläche / *wheel mounting surface* : Ø155mm (Achse / *axle* 1),
Ø152mm (Achse 2 / *axle* 2)

Radaufhängung / *suspension* : Federbeine / *struts* (Achse / *axle* 1),
Blattfedern / *leaf springs* (Achse 2 / *axle* 2)

Rahmen/Karosserie / *vehicle frame/body*: Leiterrahmen / *ladder frame,*
Pick Up Doppelkabine 4WD / *double cab 4WD* (siehe Fotos / *see pictures*)

Teilegutachten Nr. : **242XT0090-00**
Expert Opinion No.
Prüfgegenstand / *Object* : **Distanzringe /** *Wheel spacers*
Typ / *Type* : **siehe II. /** *see II.*
Hersteller / *Manufacturer* : **Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop**

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

Auflage / *Requirement*	Breite der Radabdeckung **„X“** in mm *Width **„X“** of the wheel cover in mm*	Gültig für Achse *Valid for axle*
EA2)	10	1
EA3)	15	
EA4)	20	
EA5)	25	
EB1)	5	2
EB2)	10	
EB3)	15	
EB4)	20	

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.
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) Auf plane Anlage der LM-Räder auf den Radanlageflächen ist zu achten.
The light alloy wheels must have a plain bearing with the wheel contact surface.

H 7) Die geschraubten 15 bis 30 mm breiten Distanzringe sind bis zu einer Radlast von 860 kg geprüft. / *Max wheel load of the screwed 15 up to 30 mm wheel spacers 860 kg.*

H 8) Nur in Verbindung mit LM-Rädern mit entsprechenden „Gießtaschen“ die die über die Radanlagefläche hinausragenden Serienstehbolzen bzw. Mutternköpfe aufnehmen können.
Only in combination with light alloy wheels with “cast holes” which can compensate the OE dowel pins and nuts rise above the contact surface.

IV.3. 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.

IV.4. 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 10mm Breite und Achse 2 Distanzringe mit 17mm Breite. An Achse 1 nicht breitere Distanzringe als an Achse 2. 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.
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: 10mm wheel spacers on axle 1 and 17mm wheel spacers on axle 2. Not wider wheel spacers on axle 1 than on axle 2.
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.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. Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:
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 eine Eintragung:
Example entry:

Feld / *Box*	Eintragung / *Entry*
22 (Bemerkungen), z.B.: *(Notes) (e.g.)*	M. EIBACH-DISTANZRINGEN AN ACHSE 1 U. 2 (25 MM BREIT, KENNZ.: 91425035) IN VERB. M. RAD/REIFENKOMBINATION (Rad/Reifenkombination beschreiben) *** *WITH EIBACH WHEEL SPACERS …*

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

V.1 Prüfgrundlage / *Basis of testing*

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

V.3 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 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 / *Date of test* : 29./34. KW2024

V.5 Ort der Prüfung / *Place of test* : Köln, Finnentrop

VI. Anlagen / *Appendices*

0	1 Blatt / *1 sheet*	Erläuterungen zum Nachtrag / Korrektur / *Explanatory notes to this supplement / correction*

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. [1)]
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.[1)]
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, den 20.08.2024

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

Teilegutachten Nr. : **242XT0090-00**
Expert Opinion No.
Prüfgegenstand / *Object* : **Distanzringe /** *Wheel spacers*
Typ / *Type* : **siehe II. /** *see II.*
Hersteller / *Manufacturer* : **Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop**

Anlage 0
Appendix 0

Erläuterungen zum Nachtrag / Korrektur
Explanatory notes to this supplement / correction

Es wird berichtigt : --
Correction of

Es wird geändert : --
Modification of

Es wird hinzugefügt : --
Addition of

Es wird hinzugefügt : --
Addition of

Es entfällt : --
Deletion of