TÜV Rheinland Group

TÜVRheinland®
Genau. Richtig.

Teilegutachten Nr.
Expert Opinion No. : **18-0250-00-01**

TGA-Art : **12**

Prüfgegenstand
Object : **Motor-Leistungssteigerung**

Typ
Type : **Zusatzsteuergerät**

Hersteller
Manufacturer : **BRABUS GmbH**

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	:	Leistungssteigerung Motortyp: YS23 (2.3 TDI)
for the component / scope of modification	:	*Power enhancement engine type: YS23 (2.3 TDI)*
Typ *Type*	:	D4 (470-740-00)
Hersteller *Manufacturer*	:	BRABUS GmbH Brabusallee D-46240 Bottrop

BRABUS®

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

Siehe Anlage V
See appendix V

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

II.1 Technische Beschreibung
Technical description

Leistungssteigerung des Motors durch Einsatz eines Zusatzsteuergerätes im Fahrzeugverbund (Master und Slave)
Power enhancement with additional ECU in vehicle combination (Master and Slave)

II.2 Kennzeichnung
Marking

Steuergerät / *ECU*: BRABUS D4
X 250d
470-740-00

Art / Ort: Klebeschild auf ECU
Type / Location: *sticker on ECU*

III Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen
Advice about combinability with further modifications

Kombinationen mit weiteren Umrüstungen wurden nicht untersucht und erfordern eine gesonderte Begutachtung nach § 19 (2) StVZO.
The combination with other modifications was not examined.

IV Hinweise und Auflagen
Guidance information and requirements

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

Die Durchführung der Änderung ist nur an den in I. Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen mit dem dort beschriebenen Motor und serienmäßigem Antrieb zulässig.
The modification is possible only on vehicles listed under I. range of application with original engine and transmission.

Die Einstelldaten und Sollwerte für die Abgasuntersuchung bleiben unverändert.
The settings and nominal values for the periodic emission check are unchanged.

IV.2 Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter
Guidance information and requirements relating to the owner of the vehicle

Eine Untersuchung der Einflüsse der Umrüstung auf die Lebensdauer des Motors ist nicht Gegenstand dieses Gutachtens.
The influence of the modification on the engine durability was not examined.

Die Montage sollte entsprechend der mitzuliefernden „Montageanleitung“ in einer Fachwerkstatt erfolgen.
The installation should be done at an authorized dealer with the included manual.

Bei Fahrten im Bereich der Höchstgeschwindigkeit ist vor allem in Verbindung mit hoher Fahrzeug-Beladung auf ausreichenden Reifendruck nach Herstellervorgabe zu achten.
When driving in ranges of maximum vehicle speed in combination with a high vehicle load capacity the tire pressure given by the vehicle manufacturer has to be considered.

IV.3 Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme
Guidance information and requirements relating to the acceptance of the modification

Die Durchführung der Änderung ist nur an den in I. Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen mit dem dort beschriebenen Motor und serienmäßigem Antrieb zulässig.
The modification is possible only on vehicles listed under I. range of application with original engine and transmission.

Die Einstelldaten und Sollwerte für die Abgasuntersuchung bleiben unverändert.
The settings and nominal values for the periodic emission check are unchanged.

IV.4 Berichtigung der Fahrzeugpapiere
Revision of vehicle documents

Eine unverzügliche Berichtigung der Fahrzeugpapiere nach § 13 Abs.1 FZV ist erforderlich.
The immediate modification of the vehicle documents in accordance with §13 item 1 FZV is necessary.

Angaben für die Zulassungsbescheinigung *I data for the vehicle documents:*

Feld *I item*	**Eintragung *I entry***
V9	(unverändert) / *(unchanged)*
14 14.1	(unverändert) / *(unchanged)* (unverändert) / *(unchanged)*
T	(unverändert) / *(unchanged)*
P.2 P.4	(siehe I. Verwendungsbereich) / *(see I. range of application)* (siehe I. Verwendungsbereich) / *(see I. range of application)*
15.1 15.2	(unverändert) / *(unchanged)* (unverändert) / *(unchanged)*
U.1 U.2 U.3	(unverändert) / *(unchanged)* (unverändert) / *(unchanged)* (unverändert) / *(unchanged)*
V.7	(unverändert) / *(unchanged)*
22	Leistungssteigerung durch Zusatzsteuergerät Fa. BRABUS *Power enhancement by additional ECU BRABUS company* Kennzeichnung / Marking: BRABUS D4 X 250d 470-740-00

V Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse
Bases of testing and test results

V.1 Prüfgrundlage
Bases of testing

Die Prüfungen wurden nach den Vorgaben des VdTÜV-Merkblattes 751 Anh. IV Stand 08.2008 durchgeführt.
The tests were carried out according to VdTÜV-Merkblatt 751 Anh. IV Stand 08.2008.

V.2 Prüfungen und deren Ergebnisse
Tests and tests results

Prüffahrzeug A / *test vehicle A*

Hersteller / *manufacturer:*	Nissan
Typ / *type:*	D231
Handelsbezeichnung / *trade name:*	Navara
EG-BE-Nr. / *type approval no.:*	e9*2007/46*6364*04
Fahrzeug-Ident-Nummer / *VIN:*	VSKCTND23U0040094
Getriebe / *transmission type:*	Automatik
Antriebsart / *type of drive*:	Allradantrieb
Motor-Typ / *engine type:*	YS23
Nennleistung/Drehzahl (Serie) / *engine performance/nominal engine speed:*	140 kW bei 3750 U/min
Hubraum / *capacity:*	2298 cm³
Emissionsklasse / *emission type:*	715/2007*2016/646Y (Euro 6b)

Motorleistung / *engine performance*
Die Ermittlung der Motorleistung und der Nenndrehzahl erfolgte in Anlehnung an die Richtlinie 692/2008*136/2014 (Vergleichsmessung auf einem Rollenprüfstand).
Gemessener Wert einschließlich der zulässigen Toleranzen: siehe I. Verwendungsbereich.
*The engine performance and nominal engine speed were measured following 692/2008/EC*136/2014 (comparison test on roller bench).*
Measured value including admissible tolerance: see I. range of application.

Abgasverhalten / exhaust emissions
Das Abgasverhalten wurde nach VO EG 715/2007*2016/646 Stufe Y (Euro 6) geprüft.
Die unter I. (Verwendungsbereich) aufgeführten Fahrzeuge entsprechen nach der Änderung den Anforderungen dieser Verordnung und somit auch der bei Erstzulassung gültigen Emissionsnorm.
*The exhaust emissions were measured according to EC 715/2007*2016/646 level Y (Euro 6).After the modification all under I. (range of application) listed vehicles to be in accordance with this directive.*

OBD-System / OBD-system
Der Einfluss der Leistungssteigerung auf das OBD-System wurde überprüft.
Die Funktion des OBD-Systems entspricht dem Serienzustand.
The influence on the OBD-system was tested. The function of the OBD system is unchanged.

CO_2-Emissionen / Kraftstoffverbrauch / CO_2-emissions / fuel consumption
Die CO_2-Emissionen wurden nach VO EG 715/2007*2016/646 gemessen.
Der ermittelte CO_2-Korrekturwert kann dem Verwendungsbereich (siehe unter I.) entnommen werden.
*The CO_2-emissions were measured according to EC 715/2007*2016/646.*
The CO_2 –correction value is specified under I. (range of application).

Geräuschverhalten / noise emissions
Die Geräuschmessung erfolgte nach Richtlinie 70/157/EWG i.d.F. 2007/34/EG.
Die zum Zeitpunkt der Erstzulassung der unter I. (Verwendungsbereich) aufgeführten Fahrzeuge geltenden Grenzwerte wurden eingehalten.
The modified vehicles fulfil the requirements of regulation 70/157/EEC as amended by 2007/34/EC.

Höchstgeschwindigkeit / maximum vehicle speed
Die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit bleibt auf dem Serienwert unverändert elektr. abgeregelt.
The maximum vehicle speed is electronically limited at series value.

Bremsanlage / break system
Die Fahrzeuge erfüllen auch mit erhöhter Motorleistung bei Ausrüstung mit der Serienbremsanlage die heute gültigen Anforderungen.
The modified vehicles meet all requirements with the original brake system.

Elektromagnetische Verträglichkeit / electromagnetic compatibility
Das Steuergerät wurde positiv auf elektromagnetische Verträglichkeit geprüft.
Die EMV-Genehmigungs-Nr. lautet: E1*10R*03 5770*..
The additional ECU was positive tested on electromagnetic tolerance.
*The approval number is: E1*10R*03 5770*..*

Reifen / tires
Bei Fahrten im Bereich der Höchstgeschwindigkeit ist vor allem in Verbindung mit hoher Fahrzeug-Beladung auf ausreichenden Reifendruck nach Herstellervorgabe zu achten.
When driving in ranges of maximum vehicle speed in combination with a high vehicle load capacity the tire pressure given by the vehicle manufacturer has to be considered.

Fahrerprobung / driving dynamics
Es wurden keine kritischen Fahrzustände festgestellt.
The modified vehicles show no critical driving behaviour.

Geschwindigkeitsmesser / odometer
Der Anzeigebereich des Geschwindigkeitsmessers ist für die neue bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit ausreichend.
The odometer is appropriate for the new maximum speed.

Maßnahmen gegen Manipulation / provisions about manipulation
Die Anforderungen nach VdTÜV Mbl. 751, IV.5.13 werden erfüllt.
The requirements of VdTÜV Mbl. 751 , IV.5.13. are fulfilled.

Zulässige Anhängelast / maximum trailing load
Die Bestimmungen der Richtlinie 92/21/EWG werden eingehalten.
The requirements of directive 92/12/EC are fulfilled.

Weitere gesetzliche Vorschriften / further regulations
Es sind keine weiteren Vorschriften der StVZO/EG durch die Änderung betroffen.
No further regulations of StVZO / EC are effected by the modification.

V.3 Gültigkeit der Prüfergebnisse
Validity of test results

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Abschnitt II beschriebenen Prüfgegenstände 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 : 20.-27.03.2017
Date of test

V.5 Ort der Prüfung
Place of test : TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH
Technologiezentrum Lambsheim, Germany

VI Anlagen
Appendices

0 Erläuterungen zum Nachtrag
Explanatory notes to this Supplement

V Verwendungsbereich
Range of application

1 Fotos / Bilder (1 Seite)
Pictures (1 page)

Teilegutachten Nr. *Expert Opinion No.*	:	**18-0250-00-01**
TGA-Art	:	**12**
Prüfgegenstand *Object*	:	**Motor-Leistungssteigerung**
Typ *Type*	:	**Zusatzsteuergerät**
Hersteller *Manufacturer*	:	**BRABUS GmbH**

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 (regNr: 04 102 010075, TÜV NORD CERT) 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 (RegNo: 04 102 010075, TÜV NORD CERT) 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.

Ort, Datum : Lambsheim, den 27.04.2018
Place, date



Nils Keil
Sachverständiger Technischer Dienst
Expert Technical Service

Teilegutachten Nr.
Expert Opinion No. : **18-0250-00-01**

TGA-Art : **12**

Prüfgegenstand
Object : **Motor-Leistungssteigerung**

Typ
Type : **Zusatzsteuergerät**

Hersteller
Manufacturer : **BRABUS GmbH**

Erläuterungen zum Nachtrag **Anlage 0**
Explanatory notes to this Supplement *Appendix 0*

Es wird berichtigt : --
Correction of

Es wird geändert : --
Modification of

Es wird hinzugefügt : --
Addition of

Es entfällt : --
Deletion of

Teilegutachten Nr.
Expert Opinion No. : **18-0250-00-01**

TGA-Art : **12**

Prüfgegenstand
Object : **Motor-Leistungssteigerung**

Typ
Type : **Zusatzsteuergerät**

Hersteller
Manufacturer : **BRABUS GmbH**

Verwendungsbereich
Application range

Anlage V
Appendix V

										Daten nach Leistungssteigerung			
Lfd. Nr.	**Fzg.-Herst.**	**Fzg.-Typ**	**EG-BE-Nr.**	**Handels-bezeichnug**	**Motor-Typ**	**Emissions-Klasse**	**Hubr. [ccm]**	**P_{alt} [kW] n [1/min]**	**Getriebe, Antriebsart**	**P_{neu} [kW] n [1/min]**	**V_{max} [km/h]**	**CO_2 – Faktor**	**Mindest-Geschw.-/ Last-Kennung Reifen**
1	Daimler	4701	e9*2007/46*6531*..	X-Klasse	YS23	715/2007* 2016/646 Stufe Y (EURO 6)	2298	140 / 3750	Automatik, Heck- od. Allradantrieb	155/ 3500	Serie*	1,00	Wie Serie

***elektr. abgeregelt**

Weitere Einschränkungen des Verwendungsbereichs: keine

Teilegutachten Nr.
Expert Opinion No. : **18-0250-00-01**

TGA-Art : **12**

Prüfgegenstand
Object : **Motor-Leistungssteigerung**

Typ
Type : **Zusatzsteuergerät**

Hersteller
Manufacturer : **BRABUS GmbH**

Fotos / Bildschirmkopien
Pictures / Screenshots

Anlage 1
Appendix 1



BRABUS-Zusatzsteuergerät / *additional ECU*



Kennzeichnung / *marking*