TÜV NORD
Mobilität

T e i l e g u t a c h t e n
PART CERTIFICATE

nach */ acc. to* § 19/3 StVZO

Nr. */ No.* **TU-026394-A0-016**

TGA-ART 12

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

with regard to conformity with the regulations of a motor vehicle when installing or adding on parts in accordance with §19 Para.3 No.4 StVZO

für das Teil/ den Änderungsumfang *for the part/ the change*	:	**Motoränderung** ***change of engine***
vom Typ *Type*	:	**B40S-550 (463-B40S-00-2XX)**
des Herstellers *from the manufacturer*	:	**BRABUS GmbH** **Brabusallee** **46240 Bottrop**

BRABUS®

0. Hinweise für den Fahrzeughalter
Notes for the vehicle owner

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:
Immediate implementation and confirmation of the acceptance of the change:
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.
The change that has been made leads to annulment of the operating approval for the vehicle, if the change approval inspection laid down according to StVZO § 19 Para. 3 is not implemented and confirmed immediately or if any provisions or conditions which are established are not adhered to !
After the technical change has been implemented the vehicle must be brought before an officially recognised independent expert or inspector from a technical testing body or a test engineer from an officially recognised inspection organisation immediately in order to implement and confirm the specified change approval.

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:
Observance of instructions and conditions:

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.
The instructions and conditions described under III. and IV. must be observed.

Mitführen von Dokumenten:
Availability of documentation:

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.
After the approval has been granted, the documentary proof of this with the confirmation of the change approval must be kept alongside the vehicle documents and must be shown to the relevant persons on request; this duty ceases to apply after modification of the vehicle documents themselves.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:
Modification of vehicle documents:

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.
Modification of the vehicle documents by the relevant vehicle registration authority must be applied for by the vehicle owner in accordance with the main stipulation contained in the confirmation that change to the vehicle is in accordance with the regulations.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.
Further conditions can be found in the confirmation that change to the vehicle is in accordance with the regulations.

I. Verwendungsbereich
Area of application

Fahrzeughersteller *Vehicle manufacturer*	**Daimler (Mercedes-Benz)**
Fahrzeugtyp *Vehicle type*	**463**
Handelsbezeichnung *Trade name or identification*	**G 500, G 500 4x4²**
ABE-Nr.: / EG-BE-Nr. *ABE-No.: / EC-BE-No.*	**e1*96/79*0064*.., e1*KS07/46*0045*..**

Einschränkungen zum Verwendungsbereich
Limitations within area of application

Nur Fahrzeugausführungen mit EURO 6 (W) – Einstufung und mit 7-Gang-Automatikgetriebe sowie Serienmotorleistung 310 KW.
Only versions with series EURO 6 (W) - classification and 7-gear automatic and series performance of 310 KW .

II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges

Description of part/ Scope of modification

Aufgrund der Art und Anzahl der durchgeführten Abgas- und Geräuschmessungen (Vergleich Serie gegen Umrüstung) und der gewählten Randbedingungen, sind die Prüffahrzeuge als repräsentativ für den Verwendungsbereich anzusehen.

According to the number and kind of tests (comparison series to modified vehicle) the test vehicles are representative in respect to the area of application.

Basisfahrzeug (Prüffahrzeug)
Basic vehicle (Test vehicle)

Hersteller: *Manufacturer:*	Daimler
Typ(en): *Type(s):*	463
Handelsbezeichnung: *Trade name:*	G 500
ABE/EG-BE-Nr.: *ABE/EC-BE-No.:*	e1*96/79*0064*36
Getriebe: *Gearbox:*	7-Gang-Automatik *7 gear automatic*

Motor des Serienfahrzeugs
Engine in series production vehicle 176
Typ:
Type:
Hubraum: 3982 cm³
Capacity:
Leistung: K 310/5500
Performance:

Umbaubeschreibung
Description of modification

Die Motorleistung des Antriebsmotors wird durch Einbau eines Zusatzsteuergerätes sowie geänderter Turbolader erhöht. Die serienmäßig abgeregelte Höchstgeschwindigkeit (210 km/h) wird – ggf. ebenfalls durch das Zusatzsteuergerät - auf einen neuen Wert (220 km/h) abgeregelt Im übrigen bleibt der Motor im Serienzustand.
The engine performance is increased by installing an additional electronic control unit as well as changed turbo chargers . The maximum speed of the vehicle (normally cut off at 210 km/h) is cut off at max. 220 km/h by the additional electronic control uni. In other respects the engine remains in its original series production condition.

Leistungssteigernde Maßnahmen
Measures to increase performance

Motoränderung:
Engine:

- Zusatzsteuergerät B40S-550
- *Additional electronic control unit B40S-550*
- 463-B40S-00-210 für Vmax=210 km/h (G 500 4x4², Serien-Vmax 210)
- 463-B40S-00-210 für Vmax=210 km/h) (G 500, Serien-Vmax 210)
- 463-B40S-00-220 für Vmax=220 km/h) (G 500, Serien-Vmax 210)
- Turbolader/*turbo charger* Brabus M177 d=50mm ATL





Auspuffanlage *Exhaust unit*	
Krümmer: *Manifold:*	Serie *Series type*
Katalysator: *Catalytic converter:*	Serie *Series type*
Vorschalldämpfer: *Front silencer*	Serie *Series*
Endschalldämpfer *Rear silencer (e4*	Serie ww. Brabus Sportschalldämpfer Typ 1548 (e4 032718) *Series alternatively Brabus Sports Silencer type 1548 032718)*
Getriebe *Gearbox*	7-Gang-Automatik *7-gear automatic*
Übersetzungen: *Transmissions:*	Serie *Series*
Achsübersetzung: *Axle transmission:*	Serie *Series*
Größe der Bereifung (Prüffahrzeug): *Tyre size (Test vehicle):*	265/60 R18

Hersteller / Fertigungsbetrieb *Manufacturer / production facility*	: *:*	BRABUS
Kennzeichnung *Identification*	: *:*	Zusatzsteuergerät: B40S-550 (463-B40S-00-2XX), Turbolader Brabus M177 d=50mm ATL *Additional electronic control unit B40S-550 (463-B40S-00-2XX), turbo charger* Brabus M177 d=50mm ATL
Art der Kennzeichnung *Type of identification*	: *:*	Typschild *on name plate*

Ort der Kennzeichnung	:	auf den Teilen (s.o.)
Place of identification	*:*	*on components (see above)*

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen
Notes of permitted combination with other changes

Sonderschalldämpfer
Special silencers

Gegen die Verwendung der Motoränderung in Verbindung mit Sonderschalldämpfern bestehen keine technischen Bedenken, sofern für diese eine EG-BE vorliegt, welche/r die Kombination mit dem leistungsgesteigerten Motor von BRABUS zulässt.
There are no technical objections to be raised against the use of the engine change in combination with special silencers in so far as there is an EC approval which allows combination with the increased engine from BRABUS .

IV. Hinweise und Auflagen
Instructions and conditions

Auflagen für den ~~Hersteller /~~ Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme:
Limitations for the ~~Manufacturer /~~ Installation facility and change approval:

IV.1 Die Kennzeichnung sowie der korrekte Einbau sind zu überprüfen.
The identification marking as well as the correct installation must be checked.

IV.2 Die Änderungen sind durch den Einbaubetrieb zu bestätigen.
The changes must be confirmed by the installation facility.

IV.3 Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich sind zu beachten.
The Limitations within area of application must be observed.

Hinweise und Auflagen zum Anbau:
Instructions and conditions with regard to additions:
Entfällt
n.a.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:
Modification of vehicle documents:

Eine unverzügliche Berichtigung der Fahrzeugpapiere nach § 13 FZV ist erforderlich.
Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:
The vehicle documents must be modified immediately in accordance with § 13 FZV.
The following example of an entry is recommended:

Feld *Item*	Eintragung *Entry*

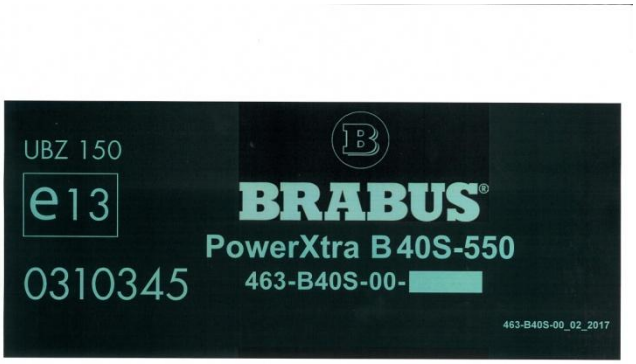
14 :	Unverändert (EURO6;W;PI/CI; M, N1 I) *Unchanged*
T *:*	210 bzw. /or 220**) Erläuterung s. nächste Seite / *details see next page*
P2/P4 *:*	K 404/5600
15.1/15.2*:*	Nur mit T=220km/h: Es sind Reifen mit für die gestiegene Höchstgeschwindigkeit ausreichendem Geschwindigkeitsindex 109V oder 106W oder höherwertig - zu verwenden. Die Serienbereifung –mit Ausnahme der Winterreifen- ist ggf. zu streichen. *Only if T=220km/h:* *Tyres with a speed index 109V or 106W or higher which correspond to the increased maximum speed must be used. Series tyres – with the exception of winter tyres – must be deleted.*
U1 (Standgeräusch): *(Stationary noise):*	Unverändert *Unchanged*
U.2 (Drehzahl zu U.1): *(revs for U.1):*	Unverändert *Unchanged*
U3 (Fahrgeräusch): *(Driving noise):*	Unverändert *Unchanged*
V.7 (CO_2 komb. Wert): *(CO_2 combined value):*	Faktor 1,00 (auf den Serienwert) *Factor 1,00 (on the series value)*
22 :	P2/P4: Leistungssteigerung durch Einbau eines Zusatzsteuergerätes BRABUS B40S-550 (463-B40S-00-2XX) sowie geänd. Turbolader Brabus M177 d=50mm ATL **}*** *T: Elektr. abgeregelt**)* *P2/P4: Increase in performance by installation of an additional electronic control unit BRABUS type B40S-550 (463-B40S-00-2XX)* as well as changed turbo chargers Brabus M177 d=50mm ATL **T: electr. cut off***

}* Konkrete Kennzeichnung des Steuergerätes eintragen

****) Erläuterung zu T /** ***details of T***
Je nach vorhandener Reifenfreigabe wird die Höchstgeschwindigkeit im Zusatzsteuergerät von der Fa. Brabus entsprechend begrenzt (max. 220 km/h). Der tatsächliche Wert wird auf dem Steuergerät mit einem Aufkleber (s. u. – der Vmax-Wert wird in das freie Feld hinter der Typbezeichnung 463-B40S-00-… aufgedruckt) sichtbar gemacht. Die Reifenfreigabe der montierten Bereifung ist bzgl. ihrer Eignung für die auf dem Steuergerät angegebene Höchstgeschwindigkeit zu überprüfen. In den Fahrzeugpapieren ist ausschließlich die auf dem Steuergerät angegebene Höchstgeschwindigkeit einzutragen.
Beispiel für die Erläuterung zum Aufkleber s. u.

Depending on the confirmation from the tyre manufacturer the maximum speed is cut off by Brabus (max. 220 km/h). The concrete value is shown on a sticker on the electronic control unit (see above, free field behind the type designation). The confirmation from the tyre manufacturer has to be checked in compliance with the designed max. speed. The value of the max. speed written into the vehicle documents must comply with the value on the sticker on the electronic control unit. Example for the details of the sticker see below.

Beispiel für die Erläuterung zum Aufkleber / *example for the details of the sticker:*



V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse
Basis of tests and test results

Prüfung
Tests

71/320/EWG i. Verb. m. VdTÜV – Merkblatt 751 (Stand 08/2008)
71/320/EEC in connection with VdTÜV – Merkblatt 751

Ermittlung der Geräuschwerte nach 70/157/EWG
Determination of acoustic values to 70/157/EEC

Ermittlung der Höchstgeschwindigkeit in Anlehnung an ECE-R68
Determination of maximum speed in conformity with ECE-R68

Abgasverhalten nach RREG 715/2007/EG i. d. Fsg 692/2008/EG bzw. 566/2011/EG bzw. 459/2012/EG bzw. 630/2012/EG bzw. 195/2013/EG bzw. 136/2014/EG
Exhaust gas behaviour to RREG 715/2007/EC amended by

692/2008/EC or
566/2011/EC or 459/2012/EC or
630/2012/EC or 195/2013/EC or
136/2014/EC

CO_2 - Emission nach RREG
715/2007/EG
CO_2 - emission to RREG
715/2007/EC

EMV nach RREG
72/245/EWG i. d. Fsg 2006/28/EG bzw.
ECE-R10 (03)
EMC behaviour to RREG 72/245/EEC
amended by 2006/28/EC or ECE-R10
(03)

Leistung nach DIN 70020 u. in
Anlehnung an 80/1269/EWG (Korr.)
Performance to DIN 70020 and
following 80/1269/EEC (Corr.)

Prüfergebnisse
Test results

Standgeräusch: *Noise emission (stationary):*	Unverändert *Unchanged*
Fahrgeräusch: *Noise emission (Drive by):*	Unverändert *Unchanged*
Höchstgeschwindigkeit: *Maximum speed:*	210, 220 km/h (abgeregelt)
Abgasverhalten: *Exhaust emission behaviour:*	Gemäß Prüfung der Abgasprüfstelle des TÜV NORD sind die geltenden Abgasvorschriften für den leistungsgesteigerten Motor erfüllt. Das Fahrzeug erfüllt die 715/2007/EG einschließlich aller Änderungen bis 136/2014/EG. Die Fahrzeuge erfüllen nach dem Umbau weiterhin die Vorschriften, die der serienmäßigen Einstufung „EURO 6;W;PI/CI; M, N1 I“ entsprechen. Die Abgasprüfungen wurden mit ansonsten serienmäßigen Fahrzeugen durchgeführt. *According to an inspection carried out by the exhaust emission inspection body of TÜV NORD, the valid exhaust emission regulations for the increased-performance engine are fulfilled. The vehicle fulfils 715/2007/EC including all amendments up to 136/2014/EC.*

	After modification the vehicles continue to comply with the regulations, which correspond to the series grading "EURO 6;W;PI/CI; M, N1 I". The exhaust emission tests were carried out using vehicles which otherwise corresponded to series production vehicles.
EMV:	Das serienmäßige Steuergerät wird hinsichtlich der Erfüllung der geltenden EMV - Vorschriften nicht verändert. Für das Zusatzsteuergerät liegt eine Genehmigung über die Einhaltung der ECE-R10 vor (Prüfzeichen e13 0310345). Das Fahrzeug erfüllt insofern weiterhin die ECE-R10 einschließlich aller Änderungen bis 04 bzw. 72/245/EWG i.d.F. 2006/28/EG.
EMC:	*The series electronic control unit is not changed in respect of the EMC regulations. There is an EC approval for the additional electronic control unit concerning the fulfilment of the EMC regulations (approval mark e13 0310345). In this respect the vehicle furthermore fulfils ECE-R10 including all amendments up to 04 and 72/245/EEC including all amendments up to 2006/28/EC.*
Leistung: *Performance:*	404 kW bei / *at* 5600 min^{-1}
71/320/EWG i. Verb. m. VdTÜV – Merkblatt 751 *71/320/EEC in connection with VdTÜV – Merkblatt 751*	Anforderungen erfüllt *Requirements fullfilled*

VI. Anlagen
Annexes

Keine
None

VII. Schlußbescheinigung
Concluding 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 (Inhaber des Teilegutachtens) hat den Nachweis erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält (Zertifikats – Registrier – Nr. 04102010075).

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 12 einschließlich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

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.

It is confirmed that the specimen vehicle of the type described met the requirements of StVZO in the currently valid version after the aforementioned conversions and after the change approval had been carried out and confirmed, taking into consideration the instructions / conditions specified in this part certificate.

The customer (owner of part certificate) has demonstrated that he maintains a quality assurance system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO (Certificate No. 04102010075).

The part certificate comprises pages 1 – 12 including the Annexes listed under VI. And may only be copied and transferred to third parties in its complete form.

The part certificate becomes invalid if technical changes are made to the vehicle component or if changes carried out on the vehicle described here influence the use of the component or if the relevant legal regulations change.

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Adlerstr. 7, 45307 Essen

Akkreditiert nach / accredited DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00
Benannt als Technischer Dienst / Designated as Technical Service
Vom Kraftfahrt Bundesamt / by Kraftfahrt-Bundesamt: KBA – P 00004-96

Geschäftsstelle Essen, 23.03.2017

Dipl.-Ing. Grohnert