IFM
Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Institute for Vehicle Technology and Mobility

TÜV NORD Mobilität

TEILEGUTACHTEN
TÜV NORD PART CERTIFICATE

TGA Art 11.1

Nr.: TZ-030056-A0-016

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß §19 Abs.3 Nr.4 StVZO
on the compliance of a vehicle when parts are properly installed and fitted to the car in accordance with §19 Par.3 No.4 StVZO

für das Teil / den Änderungsumfang *for the part / scope of modification*	:	**Heckspoiler** ***rear spoiler***
vom Typ *of the type*	:	**465-450-00**
des Herstellers *from the manufacturer*	:	**BRABUS GmbH** **Brabus-Allee** **D-46240 Bottrop**

0. Hinweise für den Fahrzeughalter
Instructions for vehicle owner

note from the translator: *The following instructions refer to the German regulations. In other countries different regulations may apply. In any case read carefully and follow the technical guidelines given for your safety and driving pleasure!*

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:
Performance and confirmation without delay of modification acceptance:

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.

With the modification the type approval of the vehicle will expire if the modification acceptance provided for in StVZO § 19 Par. 3 is not performed and confirmed without delay or if conditions laid down are not complied with !
After performance of the technical modification, the vehicle must be presented without delay together with the present TÜV Nord part certificate to an officially recognised inspector or tester at a Technical Inspection Centre or an inspection engineer from an officially recognised inspection organisation to perform and confirm the specified modification acceptance.

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:
Compliance with instructions and conditions:

Die unter III. und IV. aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.

The instructions and conditions given in III. and IV. must be complied with.

Mitführen von Dokumenten:
availability of documents:

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 acceptance procedure the certificate with confirmation of the modification acceptance must be available in the car and presented to authorised persons on demand; this will not apply once the vehicle documents have been amended.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:
Amendment 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.
Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

The vehicle owner must apply, in accordance with the provision in the confirmation concerning correct modification, for the competent licensing authority to amend the vehicle documents (vehicle registration document, certificate of registration).
Further conditions can be found in the confirmation of correct modification.

I. Verwendungsbereich
Area of use

Fahrzeughersteller *Vehicle manufacturer*	**Daimler / Mecedes-Benz**
Handelsbezeichnung *model: sales name*	**G-Klasse** **(Baureihe W465)** **Kombilimousine / *Station wagon*** **4WD / AWD**
Fahrzeugtyp *model: internal code*	**463A**
EG-BE-Nr. *EC type approval No.*	**e1*2007/46*1830*.. ab NT 13** ***from amendment 13 on***

*) In Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG bzw.2007/46/EG zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2018/858
with regard to Directive 70/156/EEC or 2007/46/EC as last amended by Regulation (EU) 2018/858

incl. Fahrzeuge mit Mild-Hybrid-Technologie (MHEV) / *incl. vehicle with mild-hybrid-technology (MHEV)*
incl. Fahrzeuge mir Allradlenkung / *incl. vehicles with four-wheel steering*

Einschränkungen zum Verwendungsbereich
Limitations of area of use

Nicht für Fahrzeuge mit serienmäßigem Heckspoiler / *not for vehicles with standard rear spoiler*
Nur für Fahrzeuge mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 280 km/h / *only for vehicles with a maximum speed of 280 km/h*

Der dreiteilige Heckspoiler 465-450-00 besteht aus: ***The three-part rear spoiler 465-450-00 consists of:***		
1.	465-450-001	Heckspoiler Basisteil Mitte / *rear spoiler bas part centre*
2.	465-450-002	Heckspoiler Finne rechts / *rear spoiler fin right*
		Heckspoiler Finne 465-450-002 in Verbingung mit *rear spoiler fin 465-450-002 in connection with*
2a.	465-450-004	CFK-Einlage rechts (BRABUS) *CFRP inlay right (BRABUS)*
3.	465-450-003	Heckspoiler Finne links / *rear spoiler fin left*
		Heckspoiler Finne 465-450-003 in Verbingung mit *rear spoiler fin 465-450-003 in connection with*
3a.	465-450-005	CFK-Einlage links (BRABUS) *CFRP inlay left (BRABUS)*

II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges
Description of the part / Scope of modification

Dreiteiliger Heckspoiler mit Spalt auf drei Füßen/ Finnen, ohne lichttechnische Einrichtungen, in einer Ausführung
Three-part rear spoiler with opening, without light devices, in one version

Hersteller : *Manufacturer:*	:	BRABUS
Kennzeichnung *Identification*	:	**465-450-001 / 465-450-002 / 465-450-003 / 465-450-004 / 465-450-005**
Identifizierung *Identification*	:	über das Basisteil (465-450-001) *via the base part (465-450-001)*
Art der Kennzeichnung *Type of marking*	:	Eingeprägt / dauerhaft angebracht *embossed, indelibly fixed*
Ort der Kennzeichnung *Location of marking*	:	Auf dem Heckspoiler (nach Anbau nicht mehr sichtbar) Identifizierung = zusätzlicher Aufkleber innen, im Ausschnitt für die Hecktür rechts. **(465-450-001)** *On the rear spoiler (no longer readable after mounting) Identification = additional sticker inside, in the cut-out for rear door on the right.* ***(465-450-001)***
Material *Material*	:	CFK // *CFRP* (465-450-004; 465-450-005) PUR // *PUR* (465-450-001; 465-450-002; 465-450-003)
Materialstärke (mm) *Material thickness (mm)*	:	CFK / *CFRP* = 1,2 mm PUR / *PUR* = 3 mm
Gewicht (kg) *Weight (kg)*	:	2,9

Hauptabmessungen (mm)
Main dimensions (mm)

Breite *Width*	Länge (außen/ mitte) *Overall length (end/ middle)*	Höhe *Height*	Profil-Breite (Spalt / mittig) *Profile width (opening / centre)*
1503	489	146	306



III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen
Notes on possible combination with other modifications

Sonder-Frontspoiler
Special front spoiler
Gegen die Verwendung eines Sonder-Frontspoilers / einer Sonder-Frontschürze in Verbindung mit dem o.g. Heckspoiler bestehen keine technischen Bedenken, sofern für diesen eine ABE oder Teilegutachten vorliegt, welche/r nicht die Kombination mit einem bestimmten Spoiler vorschreibt.

There are no technical objections to the use of a special front spoiler / a special front apron in combination with the above rear spoiler if no general operating permit or parts assessement exists which specifies combination with a specific spoiler.

IV. Hinweise und Auflagen
Notes and conditions

Auflagen für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme:
Conditions for the installation shop and modification acceptance:

IV.1 Die Befestigung des Heckspoilers ist zu überprüfen
The fastening of the rear spoiler must be checked.

IV.2 Eine Lackierung des Heckspoilers ist zulässig, sofern die Kennzeichnung lesbar bleibt.
It is permissible to paint the rear spoiler if the identification marking remains legible.

IV.3 Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
The limitations with regard to the area of use (see Point I) must be observed.

Hinweise und Auflagen zum Anbau:
Notes and conditions for mounting:

Der Heckspoiler wird am hinteren Ende des Daches befestigt. Die Befestigung erfolgt durch Verkleben an jedem Fuß/ Finnen. (zugelassene Kleber Betalink K1 oder Elch P1). Die Anbaulage ergibt sich aus der Form des Spoilers (vgl. Anbaufoto). Die genaue Beschreibung der Befestigung ist der Montageanleitung des Herstellers zu entnehmen.

The rear spoiler is fixed to the rear end of the roof. The fastening is done by pasting. (approved adhesives Betalink K1 or Elch P1) The position results from the form of the spoiler (compare with photo).The exact description of the fixing can be read in the manufacturer's assembly instructions.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:
Amendment 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:

Amendment of the vehicle documents is necessary, but has been postponed. The competent licensing authority must be notified by the vehicle owner accordingly they next time they deal with the vehicle documents. The following example is suggested for the entry:

Feld *Number*	Eintragung *Entry*
20	Höhe neu ermitteln / *determine height again* (~ + 60 mm)
22	M. HECKSPOILER, BRABUS GMBH, TYP: 465-450-00; KENNZ.: 465-450-001 … wahlweise … 465-450-00 *) ** *WITH REAR SPOILER, BRABUS GMBH, TYP: 465-450-00; IDENTIFICATION: 465-450-001 … or … 465-450-00 *) **

*) Nicht Zutreffendes streichen / *cross out none valid*

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse
Test specifications and test results

Prüfgrundlage:
Straßenverkehrs-Zulassungsordnung (StVZO) mit den zu ihrer Durchführung erlassenen Richtlinien und Bestimmungen, inclusive der 56. Änderungsverordnung zur StVZO, Anwendung von internationalen Vorschriften, sowie VdTÜV-Merkblatt 744 "Merkblatt für die Prüfung von Luftleiteinrichtungen an Personenkraftwagen und PKW-Kombi", Ausgabe 07/2012.

Inspection specification:
German StVZO (Specification for the road approval of vehicles), with relevant directives, including the 56th amendment ordinance to the StVZO, application of international regulations, as well as VdTÜV Merkblatt 744 "Specification for the inspection of airflow equipment on passenger vehicles and estate cars", version 07/2012.

Gestaltung und Befestigung, ECE-R 26
Design and fastening
Das geprüfte Muster stimmt mit dem Foto überein. Der kleinste gemessene nach außen gerichtete Abrundungsradius ist größer als 2,5 mm bzw. 5 mm. Das Muster erfüllt hinsichtlich der äußeren Gestaltung die ECE-R 26. Die Einrichtung stellt keine Gefährdung im Sinne §§ 30 und 30c StVZO dar.
Die Befestigung ist sicher und dauerhaft, wenn nach der Anbauanleitung des Herstellers verfahren wird.

The specimen tested conforms to the photo. The smallest externally oriented radius of curvature measured is greater than 2.5 mm or 5 mm. The specimen fulfils ECE-R26 with regard to its external design. The device does not represent a hazard in the sense of §§ 30 and 30c StVZO.
The fastening is secure and durable, provided the mounting instructions of the manufacturer are followed.

Fahrzeugabmessungen und -gewicht, VO (EU) 2021/535/XIII
Vehicle dimensions and weights
Die Veränderung der Masse in fahrbereitem Zustand liegt im Bereich zulässiger Toleranzen. Die Fahrzeuglänge und Fahrzeugbreite bleiben unverändert. Die Fahrzeughöhe erhöht sich um bis zu ca. 60 mm.
The increase of mass in running order is within the allowed tolerances.
The vehicle length and vehicle width remains unchanged. The vehicle height grows up to approx. by nearly 60 mm.

Bruchverhalten und Splittersicherheit (PUR Material)
Fracture behavior and shatter resistance (PUR material)
Die Anforderungen an das Bruchverhalten und die Splittersicherheit des geprüften Materials nach den nationalen deutschen Anforderungen der TA Nr. 29 und DIN 52306 sind für eine Mindestmaterialstärke von 3 mm erfüllt. Durch den Aufprall einer 227 g schweren Kugel aus 8 m Höhe sind keine scharfkantigen Splitter entstanden und es kam nicht zu einer Durchdringung. Bei einem anschließend durchgeführten gewaltsamen Bruchversuch (Biegung von mehr als 90 Grad) in zwei verschiedene Richtungen konnte kein Bruch des Materials herbeigeführt werden. (Bericht TZ-028388-A0-016)
The requirements for the fracture behavior and the shatter resistance of the tested material according to national German requirements of TA No. 29 and DIN 52306 are fulfilled for a minimum material thickness of 3 mm. Due to the impact of a 227 g heavy ball from 8 m height, no sharp-edged splitter emerged and it did not come to a penetration. In a subsequent violent fracture test (bending of more than 90 degrees) in two different directions, breakage of the material could be brought about. (Report TZ-028388-A0-016)

Brandverhalten (PUR Material)
Fire behaviour (PUR material)
Die Werkstoffe erfüllen die Anforderungen bezüglich der Schwerentflammbarkeit der Klasse K2 und F2.
The materials used comply with the requirements with respect to flammability of the class K2 and F2.

Bruchverhalten und Splittersicherheit (CFK Material)
Fracture behavior and shatter resistance (CFRP material)
Die Anforderungen an das Bruchverhalten und die Splittersicherheit des geprüften Materials nach den nationalen deutschen Anforderungen der TA Nr. 29 und DIN 52306 sind für eine Mindestmaterialstärke von 1,2 mm erfüllt. Durch den Aufprall einer 227 g schweren Kugel aus 8 m Höhe sind keine scharfkantigen Splitter entstanden und es kam nicht zu einer Durchdringung. Bei einem anschließend durchgeführten gewaltsamen Bruchversuch (Biegung von mehr als 90 Grad) in zwei verschiedene Richtungen konnte ein Bruch des Materials herbeigeführt werden. Die dabei entstandenen Bruchkanten waren nicht scharfkantig. (Bericht IFM20313UL0016)
The requirements for the fracture behavior and the shatter resistance of the tested material according to national German requirements of TA No. 29 and DIN 52306 are fulfilled for a minimum material thickness of 1,2 mm. Due to the impact of a 227 g heavy ball from 8 m height, no sharp-edged splitter emerged and it did not come to a penetration. In a subsequent violent fracture test (bending of more than 90 degrees) in two different directions, breakage of the material could be brought about. The resulting breakage edges were not sharp-edged. (Report IFM20313UL0016)

Brandverhalten (CFK Material)
Fire behaviour (CFRP material)
Die Werkstoffe erfüllen die Anforderungen bezüglich der Schwerentflammbarkeit der Klasse K2 und F1. (Bericht IFM20313UL0016)
The materials used comply with the requirements with respect to flammability of the class K2 and F1. (Report IFM20313UL0016)

Lichttechnische Einrichtungen, ECE-R 48
Vehicle lighting equipment
Die Anbaulage serienmäßiger lichttechnischer Einrichtungen ist nicht betroffen. Die Anbaulage und die geometrische Sichtbarkeit der serienmäßigen dritten Bremsleuchte entspricht auch nach dem Anbau des Heckspoilers weiterhin der ECE-R 48.
The position of the original vehicle lighting equipment is not affected. The standard third brake lamp continues to comply further with ECE-R 48 after mounting of the rear spoiler.

Anhängekupplung, ECE-R 55
coupling device
Der Heckspoiler hat keinen Einfluss auf die Anhängekupplung.
The rear spoiler has no influence on the coupling device

Abschleppöse
Tow loop
Die serienmäßige Abschleppöse bleibt zugänglich.
The series tow loop remains accessible.

Fahrverhalten
Driving behaviour
Es konnten in dem freigegebenen Geschwindigkeitsbereich keine negativen Einflüsse auf das Fahrverhalten festgestellt werden.
The test results show that no negative influence on driving behaviour, in the approved speed range, was found out.

Auftriebsverhalten
Buoyancy
Der Heckspoiler hat in dem freigegebenen Geschwindigkeitsbereich keine negativen Einflüsse auf das Auftriebsverhalten.
The test results show that no negative influence on buoyancy behaviour, in the approved speed range, was found out.

Höchstgeschwindigkeit
Maximum speed
Der Heckspoiler hat keinen Einfluss auf die Höchstgeschwindigkeit.
The rear spoiler has no influence on the maximum speed.

Luftwiderstand
aerodynamic drag
Prüferfahrungen mit Heckspoilern ähnlicher Bauart und Anbaulage zeigen, dass in dem freigegebenen Geschwindigkeitsbereich keine negativen Einflüsse auf das Fahrverhalten zu erwarten sind. Auf besondere Prüfungen des Aerodynamikeinflusses wurde daher verzichtet.
The test results of previous tests with rear spoilers of a similar type mounted in a similar position show, that no negative influence on driving behaviour was found out. Therefore no special testing was carried out with regard to aerodynamic influence.

Kennzeichen – Anbringung hinten, VO (EU) 2021/535/III
Number plate – rear attachment
Der Anbau des Heckspoilers hat keinen Einfluss auf die Sichtbarkeit des hinteren amtlichen Kennzeichens, die Anforderungen der oben genannten Verordnung werden erfüllt.
The mounting of the rear spoiler has no effect on the visibility of the rear number plate, the requirements of the above-mentioned regulation are fulfilled.

Sicht nach hinten, ECE-R 46
Visibility to the rear
Der Anbau des Heckspoilers hat keinen Einfluss auf die Sicht nach hinten.
The installation of the rear spoiler has no influence, to the visibility to the rear.

Einfluss Heckaufprall, ECE-R 32
Rear impact influence

Der Einfluss des Anbaus des Heckspoilers auf den Heckaufprall gemäß ECE-R 32 kann vernachlässigt werden.

The influence of the mounting of the rear spoiler on the rear impact according to ECE-R 32 can be neglected.

Sonderschalldämpfer, ECE-R 59
Special end silencer
Entfällt / *NA* (Heckspoiler 465-450-00 = Dachspoiler // *rear spoiler 465-450-00 = roof spoiler*)

Sensoren
Sensors
Die Anbaulage der serienmäßigen Sensoren und die Anbaulage der serienmäßigen Rückfahrkamera für die Einparkhilfe sind nicht betroffen.
The mounting position of the standard sensors and the mounting position of the standard rear view camera for the parking aid are not affected.

Fahrzeuge mit Hochvolt-Anlage, ECE-R 100
Vehicles with high-voltage system
Durch die Art der Befestigung und durch einen ausreichenden Abstand zu der Originalverkabelung ist sichergestellt, dass es zu keinem Kontakt mit den orange gekennzeichneten Hochvoltkabeln kommen kann.
The type of attachment and a sufficient distance to the original wiring, ensures that the attachment not in contact with the orange marked high voltage cables.

Für die Konformitätsbewertung wurde folgende Entscheidungsregel angewendet:
Entscheidungsfindung unter Einbeziehung der Messunsicherheit durch das IFM entsprechend der VA_30, Kapitel 5.2.

The following decision rule was applied for the conformity assessment:
Decision-making with inclusion of the measurement uncertainty by the IFM according to VA_30, chapter 5.2.

Ort der Prüfungen: *Place of inspection*	BRABUS GmbH Brabus-Allee D-46240 Bottrop
Prüfzeitraum: *Date of the tests*	01.10.2024 - 01.10.2024

VI. Anlagen
Annexes

Anbauanleitung
mounting instruction

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 (Reg-Nr.: 04100010075) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.
Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 13 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 hereby certified that the vehicles described under area of use satisfy the regulations of StVZO in the current version after modification and implemented and verified modification acceptance, provided the notes / conditions given in the present TÜV Nord part certificate are observed.
The manufacturer (owner of the TÜV Nord part certificate) has furnished evidence (reg-No.: 04100010075) that he maintains a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.
The TÜV Nord part certificate consists of pages 1 – 13 including the annexes listed under VI. and it may only be reproduced and passed on in ist unabbreviated form.
The TÜV Nord part certificate shall cease to be valid if technical modifications are made to the vehicle part or if modifications made to the vehicle type described affect use of the part and in the case of any changes to the statutory specifications.

Geschäftsstelle Essen, den 31.10.2024

PRÜFLABORATORIUM / TEST LABORATORY

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Schönscheidtstrasse 28, 45307 Essen

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-11109-01-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Dipl.-Ing. Marquardt

Änderungsstand / *revision status*	Beschreibung / *description*	Datum / *date*
A0	Ersterstellung (Grundgutachten) / *basic report*	31.10.2024

- Ende des Berichts / *end of test report* -