

TEILEGUTACHTEN

TÜV NORD PART CERTIFICATE

TGA Art 8.2

Nr.: TU-026442-E0-014

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßigem 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 : **Höhenverstellbares Fahrwerk**
for the part / scope of modification Heightadjustable suspension system

vom Typ : **47-276185; 47-262195**
of the type

des Herstellers : **ThyssenKrupp Bilstein GmbH**
from the manufacturer

**Postfach 1151
58240 Ennepetal**

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 carefully read 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 Prüfsingenieur 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.

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026442-E0-014
TÜV Nord part certificate No.:
Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system
Typ : 47-276185; 47-262195
type

Seite 2 von 21
page of
Datum / date
21.02.2025

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.
Further conditions can be found in the confirmation of correct modification.*

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system
Typ : 47-276185; 47-262195
type

Seite 3 von 21
page of
Datum / date
21.02.2025

I. Verwendungsbereich
Area of use

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Daimler / Mercedes-Benz	
Handelsbezeichnung model: sales name	V-Klasse, Vito, MIXTO, Marco Polo, Marco Polo Horizon, Marco Polo Activity (W447) 2WD (Heckantrieb / rear-wheel drive) und / and 4WD 639/2	V-Klasse, Vito, Vito Tourer, Viano, MIXTO (W447) 2WD (Heckantrieb / rear-wheel drive) und / and 4WD 639/4
Fahrzeugtyp Type of vehicle		
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e1*2007/46*0457*.. ab NT 09	e1*2007/46*0458*.. ab NT 08

Fahrzeughersteller Vehicle manufacturer	Daimler / Mercedes-Benz	
Handelsbezeichnung model: sales name	V-Klasse, Vito, MIXTO (W447) 4WD 639/5	
Fahrzeugtyp Type of vehicle		
EG-BE-Nr. *) EC type approval No. *)	e1*2007/46*0459*.. ab NT 06	

*) 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 serienmäßiger elektronische Dämpfkraftregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung
(Bitte Punkt IV.9 beachten)

incl. Fahrzeuge mit Mild-Hybrid-Technologie (MHEV / Mild Hybrid Electric Vehicle)

incl. vehicles with original electronic damper adjustment/ adaptive driving behaviour control
(please note point IV.9)

incl. vehicle with mild-hybrid-technology (MHEV / Mild Hybrid Electric Vehicle)

Für alle Fahrzeug-Versionen mit folgenden Radständen / for all vehicle versions with following wheel bases

Fahrzeug-Version vehicle version	Radstand (mm) wheelbase	Fahrzeuglänge (mm) vehicle length
Kurz / Short (Kompakt)	3200	4895 - 5024
Lang / Long	3200	5140 - 5269
Extralang / extra long	3430	5370 - 5499

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system

Seite 4 von 21
page of

Typ : 47-276185; 47-262195
type

Datum / date
21.02.2025

weitere Einschränkungen:

Nicht für Fahrzeuge mit Niveauregelung
Nicht für Fahrzeuge mit serienmäßigem Luftfahrwerk
Nicht für Fahrzeuge mit Hybridantrieb (Plug-in-Hybrid / PHEV)
Nicht für Fahrzeuge mit Elektroantrieb (BEV)

Die Verwendung der o.a. Umrüstung ist bei Fahrzeugen der Fahrzeugklassen M1G / N1G (Geländefz.Pers.bef./ Geländefz.Güter.bef.) nur dann zulässig, wenn deren Fahrgeräusch 74 dB(A) (Diesel-Direkteinspritzer 75 dB(A)) nicht überschreitet. Beziehungsweise wenn deren Fahrgeräusch die Grenzwerte des Schallpegels für M1 bzw. N1 Fahrzeuge gemäß ECE-R 51.03 / VO (EU) 540/2014, in der für das Fahrzeug gültigen Fassung, nicht überschreitet.

Die Fahrzeugklasse ist dann in M1 / N1 zu ändern.

In diesem Fall darf die Anhängelast die zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs nicht überschreiten.

Die Fahrzeuge nach ECE-R 51.03 / VO (EU) 540/2014 erfüllen derzeit diese Voraussetzungen und nehmen die für M1G / N1G zulässige Erweiterung der Geräuschgrenzwerte um 1 dB(A) nicht in Anspruch.

Diese Geräuschgrenzwerte können mit der Tabelle im Anhang-1 überprüft werden.

further limitations:

*not for vehicles with ride-height control system
not for vehicles with standard air-suspension
not for vehicles with hybrid drive (PHEV / Plug-in hybrid electric vehicles)
not for vehicles with electric drive (BEV / Battery electric vehicles)*

For vehicles with Off-Road-Classification (M1G/N1G) only allowed with pass-by-noise, less than 74 dB(A) and for vehicles with diesel engines with direct injection, pass-by-noise less than 75 dB(A), change of classification to M1/N1.

Or for vehicles with Off-Road-Classification (M1G/N1G) only allowed with pass-by-noise, less than the sound level limits according for M1 respectively N1 vehicle to ECE-R 51.03 / VO (EU) 540/2014, in the version valid for the vehicle.

Then change of classification to M1 / N1.

In this case the trailer load may not pass the permissible gross vehicle weight of the vehicle

The vehicles according to ECE-R 51.03 / VO (EU) 540/2014 currently meet these requirements and do not use the M1G / N1G permissible extension of the limit noise values by 1 dB (A).

This noise limits can be checked by the table in Annex-1

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system
Typ : 47-276185; 47-262195
type

Seite 5 von 21
page of
Datum / date
21.02.2025

I.1.1 Einschränkungen zum Verwendungsbereich Limitations of area of use

VORDERACHSE: FRONT AXLE:	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße : <i>related to permissible axle loads and adjustment dimensions:</i>
Federausführung und Dämpferausführung <i>Spring design and Damper- / strut design</i>	E4-FD1-Y536B00 Hauptfeder <i>mainspring</i>
	F4-22273932-XX *) ohne Dämpfkraftverstellung <i>without damper force adjustment</i>
Typ und Antriebstyp <i>Type and drive version</i>	47-262195 2WD Heckantrieb / <i>rear-wheel drive</i>
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	bis max. 1550 kg <i>up to max.</i>
in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height:</i>	325 mm bis 345 mm <i>to</i>
	bezogen auf Federauflage bis Mitte untere Befestigungsschraube des Federbeins <i>related to spring seat till centre of lower strut fixation-bolt</i>
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	bis max. 1650 kg <i>up to max.</i>
in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height:</i>	330 mm bis 345 mm <i>to</i>
	bezogen auf Federauflage bis Mitte untere Befestigungsschraube des Federbeins <i>related to spring seat till centre of lower strut fixation-bolt</i>

*) -XX = Revisionskennung der Dämpferausführung / -XX = revision identification of the Damper- / strut design

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system

Seite 6 von 21
page of

Typ : 47-276185; 47-262195
type

Datum / date
21.02.2025

I.2.1

Einschränkungen zum Verwendungsbereich Limitations of area of use

HINTERACHSE: REAR AXLE:	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße : <i>related to permissible axle loads and adjustment dimensions:</i>
Federausführung und Dämpferausführung <i>Spring design and Damper / strut design</i>	E4-FD1-Y537B00 Hauptfeder <i>mainspring</i>
	F4-24273947-XX *) ohne Dämpfkraftverstellung <i>without damper force adjustment</i>
Typ und Antriebtyp <i>Type and drive version</i>	47-262195 2WD Heckantrieb / <i>rear-wheel drive</i>
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i> in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height:</i>	bis max. 1650 kg <i>up to max.</i>
	15 mm bis 30 mm <i>to</i>
	bezogen auf Federauflage der Höhenverstellung bis ursprüngliche Federauflage <i>related to adjustable spring plate till original spring seat</i>
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i> in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height:</i>	bis max. 1750 kg **) <i>up to max.</i>
	20 mm bis 30 mm <i>to</i>
	bezogen auf Federauflage der Höhenverstellung bis ursprüngliche Federauflage <i>related to adjustable spring plate till original spring seat</i>

*) -XX = Revisionskennung der Dämpferausführung / -XX = revision identification of the Damper- / strut design

**) einschließlich serienmäßig erhöhter Achslast bei Anhängetrieb bis zu 1850 kg
including serious Raised load for trailer operation up to 1850 kg

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system

Seite 7 von 21
page of

Typ : 47-276185; 47-262195
type

Datum / date
21.02.2025

I.1.2

Einschränkungen zum Verwendungsbereich Limitations of area of use

VORDERACHSE: FRONT AXLE:	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße : <i>related to permissible axle loads and adjustment dimensions:</i>
Federausführung und Dämpferausführung (li/re) <i>Spring design and Damper- / strut design (left/right)</i>	E4-FD1-Y536B00 Hauptfeder <i>mainspring</i>
	F4-22276162-XX / F4-22276179-XX *) ohne Dämpfkraftverstellung <i>without damper force adjustment</i>
Typ und Antriebtyp <i>Type and drive version</i>	47-276185 4WD
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i>	bis max. 1650 kg <i>up to max.</i>
in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height:</i>	335 mm bis 355 mm <i>to</i>
	bezogen auf Federauflage bis Mitte untere Befestigungsschraube des Federbeins <i>related to spring seat till centre of lower strut fixation-bolt</i>

*) -XX = Revisionskennung der Dämpferausführung / -XX = revision identification of the Damper- / strut design

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system
Typ : 47-276185; 47-262195
type

Seite 8 von 21
page of
Datum / date
21.02.2025

I.2.2

Einschränkungen zum Verwendungsbereich Limitations of area of use

HINTERACHSE: REAR AXLE:	bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße : <i>related to permissible axle loads and adjustment dimensions:</i>
Federausführung und Dämpferausführung <i>Spring design and Damper / strut design</i>	E4-FD1-Y537B00 Hauptfeder <i>mainspring</i>
	F4-24273947-XX *) ohne Dämpfkraftverstellung <i>without damper force adjustment</i>
Typ und Antriebstop <i>Type and drive version</i>	47-276185 4WD
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i> in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height:</i>	bis max. 1650 kg <i>up to max.</i>
	10 mm bis 30 mm <i>to</i>
	bezogen auf Federauflage der Höhenverstellung bis ursprüngliche Federauflage <i>related to adjustable spring plate till original spring seat</i>
für zulässige Achslasten <i>for permissible axle loads</i> in Verbindung mit zulässigem Einstellbereich der Federtellerhöhe: <i>with permissible adjustment range of spring plate height:</i>	bis max. 1750 kg **) <i>up to max.</i>
	15 mm bis 30 mm <i>to</i>
	bezogen auf Federauflage der Höhenverstellung bis ursprüngliche Federauflage <i>related to adjustable spring plate till original spring seat</i>

*) -XX = Revisionskennung der Dämpferausführung / -XX = revision identification of the Damper- / strut design

**) einschließlich serienmäßig erhöhter Achslast bei Anhängetrieb bis zu 1850 kg
including serious Raised load for trailer operation up to 1850 kg

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system

Seite 9 von 21
page of

Typ : 47-276185; 47-262195
type

Datum / date
21.02.2025

II.

Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges

Description of the part / Scope of modification

Tieferlegung des Aufbaus bis zu ca. 50 mm bei 2WD (Heckantrieb)
/ bis zu ca. 40 mm bei 4WD und Änderung der
Fahrwerksabstimmung durch andere Fahrwerksfedern und
Dämpfer.

*Lowering of the body up to approx. 50 mm at 2WD (rear-wheel drive) / up
to approx. 40 mm at 4WD and change of suspension tuning by means of
special suspension springs and dampers.*

Vorderachse Front axle

Federbein mit Hauptfeder auf höhenverstellbaren Federtellern,
Serienpuffern mit serienmäßigen Einfederwegen.
Maß der Tieferlegung bis zu ca. 50 mm bei 2WD (Heckantrieb) / bis
zu ca. 40 mm bei 4WD

*Complete strut with main spring on adjustable spring plates with
original bump stop, bump travel: original,
lowering up to approx. 50 mm at 2WD (rear-wheel drive) / up to approx.
40 mm at 4WD*

Hinterachse Rear axle

Hauptfeder auf speziellen höhenverstellbaren Federsitzen unten, mit
separaten Sportdämpfern, Serienpuffer mit serienmäßigen
Einfederwegen, Maß der Tieferlegung bis zu ca. 40 mm
*Mainspring on special height adjustable spring seats below, separate
special dampers, original bump stop, bump travel: original,
lowering up to 40 mm*

II.1 Beschreibung der Description of

VORDERACHS-FAHRWERKSTEILE FRONT AXLE SUSPENSION PARTS

II.1.1

Federung Springs

Bauart <i>Design</i>	Schraubendruckfeder <i>coil spring</i>
Kennzeichnung: <i>Identification</i>	E4-FD1-Y536B00 Hauptfeder <i>mainspring</i>
Herstellerzeichen : <i>Manufacturer's mark :</i> Art/Ort der Kennzeichnung: <i>Type / Location of marking</i>	Bilstein und Herstelldatum codiert <i>Bilstein and date of manufacture coded</i> aufgedruckt im Bereich mittlere Windung <i>printed on area of centre coil</i>
Oberflächenschutz <i>Surface protection</i>	Kunststoffbeschichtung <i>powder coating</i>
Feder-Charakteristik <i>Characteristic</i>	lineare
Außendurchmesser <i>Outer diameter</i>	165 mm
Drahtdurchmesser <i>Wire diameter</i>	16,5 mm
ungespannte Federlänge <i>untensioned length</i>	250 mm
Gesamtwindungszahl <i>Total number of coils</i>	4,7

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system
Typ : 47-276185; 47-262195
type

Seite 10 von 21
page of
Datum / date
21.02.2025

II.1.2.1

Dämpfung Damping

Bauart Design	Federbein / Zweirohr, Gasdruck complete strut / twin-tube, gas pressure
Dämpfungs-Charakteristik Damping-characteristic	ohne Dämpfkraftverstellung without damper force adjustment
Antriebstyp Drive version	2WD Heckantrieb / rear-wheel drive
Kennzeichnung: (li/re) Identification (left/right) Herstellerzeichen : Manufacturer's mark : Art/Ort der Kennzeichnung: Type / Location of marking	F4-22273932-XX *) Bilstein Einrollung und Folienaufkleber rolled in at the and foil label
Oberflächenschutz höhenverstellbarer Federsitz Surface protection special height adjustable spring seat Oberflächenschutz-Dämpfer Surface protection damper	 Verzinkung Galvanisation Lackierung wahlweise Verzinkung paint coat optionally galvanisation

II.1.2.2

Dämpfung Damping

Bauart Design	Federbein / Zweirohr, Gasdruck complete strut / twin-tube, gas pressure
Dämpfungs-Charakteristik Damping-characteristic	ohne Dämpfkraftverstellung without damper force adjustment
Antriebstyp Drive version	4WD
Kennzeichnung: (li/re) Identification (left/right) Herstellerzeichen : Manufacturer's mark : Art/Ort der Kennzeichnung: Type / Location of marking	F4-22276162-XX / F4-22276179-XX *) Bilstein Einrollung und Folienaufkleber rolled in at the and foil label
Oberflächenschutz höhenverstellbarer Federsitz Surface protection special height adjustable spring seat Oberflächenschutz-Dämpfer Surface protection damper	 Verzinkung Galvanisation Lackierung wahlweise Verzinkung paint coat optionally galvanisation

*) -XX = Revisionskennung der Dämpferausführung / -XX = revision identification of the Damper- / strut design

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system
Typ : 47-276185; 47-262195
type

Seite 11 von 21
page of
Datum / date
21.02.2025

II.1.3

Höhenverstellsystem Height adjustment system

Art: Type:	Federtellermutter mit Kontermutter (ww. mit Sicherungsschraube) auf Dämpferrohrgewinde Spring plate nut with counter nut (p.c. with locking screw) on damper tube thread
zulässiger Verstellbereich: Permissible adjustment range	siehe Blatt 5 für 2WD Heckantrieb see page 5 for 2WD rear-wheel drive siehe Blatt 7 für 4WD see page 7 for 4WD

II.1.4

Einfederungsbegrenzung und Einfederwege: Bumpstops and bump travel

Teileart / System: type of part / system:	Serien-PUR-Endanschlag *) Original PUR bumpstop
Hersteller: manufacturer:	serienmäßig original
Einbaulage: mounting position:	Auf der Kolbenstange on the piston rod
Höhe / Ø: (mm) height / Ø	110 / 56
Einfederwege: bump travel	serienmäßig original

*) an den Prüfungsfahrzeugen montiert / mounted on the test vehicles

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system

Seite 12 von 21
page of

Typ : 47-276185; 47-262195
type

Datum / date
21.02.2025

II.2 Beschreibung der Description of

HINTERACHS-FAHRWERKSTEILE REAR AXLE SUSPENSION PARTS

II.2.1

Federung Springs

Bauart Design	Schraubendruckfeder coil spring
Kennzeichnung: Identification	E4-FD1-Y537B00 Hauptfeder mainspring
Herstellerzeichen : Manufacturer's mark : Art/Ort der Kennzeichnung: Type / Location of marking	Bilstein und Herstelldatum codiert Bilstein and date of manufacture coded aufgedruckt im Bereich mittlere Windung printed on area of centre coil
Oberflächenschutz Surface protection	Kunststoffbeschichtung powder coating
Feder-Charakteristik Characteristic	progressive
Außendurchmesser Outer diameter	169 mm
Drahtdurchmesser Wire diameter	15,00 mm
ungespannte Federlänge untensioned length	285 mm
Gesamtwindungszahl Total number of coils	7,1

II.2.2

Dämpfung Damping

Bauart Design	Dämpfer / Einrohr, Gasdruck damper / monotube, gas pressure
Dämpfungs-Charakteristik Damping-characteristic	ohne Dämpfkraftverstellung without damper force adjustment
Kennzeichnung: Identification Herstellerzeichen : Manufacturer's mark : Art /Ort der Kennzeichnung: Type / Location of marking	F4-24273947-XX *) Bilstein Einrollung und Folienaufkleber rolled in and foil label
Oberflächenschutz Surface protection	Lackierung paint coat

*) -XX = Revisionskennung der Dämpferausführung / -XX = revision identification of the Damper- / strut design

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system
Typ : 47-276185; 47-262195
type

Seite 13 von 21
page of
Datum / date
21.02.2025

II.2.3

Höhenverstellsystem *Height adjustment system*

Art: <i>Type:</i>	spezielles Federlager (Gewinderohr mit Federtellermutter) auf ursprünglichen unterem Federsitz aufgesteckt <i>special spring seat (threaded tube with springseat nut)</i> <i>sticked on lower original spring seat</i>
zulässiger Verstellbereich: <i>Permissible adjustment range</i>	siehe Blatt 6 für 2WD Heckantrieb <i>see page 6 for 2WD rear-wheel drive</i> siehe Blatt 8 für 4WD <i>see page 8 for 4WD</i>

II.2.4

Einfederungsbegrenzung und Einfederwege: *Bumpstops and bump travel*

Teileart / System: <i>type of part / system:</i>	Serien-PUR Endanschlag *) <i>Original PUR bumpstop</i>
Hersteller: <i>manufacturer:</i>	serienmäßig <i>original</i>
Einbaulage: <i>mounting position:</i>	An der Karosserie <i>on the body</i>
Höhe / Ø: (mm) <i>height / Ø</i>	160 / 70
Einfederwege: <i>bump travel</i>	serienmäßig <i>original</i>

*) an den Prüfungsfahrzeugen montiert / *mounted on the test vehicles*

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

III.1 Rad/Reifenkombinationen *Wheel/tyre combinations*

Serien-Rad/Reifen-Kombinationen *Series wheel/tyre combinations*

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller serienmäßigen Rad-/Reifenkombinationen.
There are no technical objections against the use of all O.E. wheel/tyre combinations.

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system

Seite 14 von 21
page of

Typ : 47-276185; 47-262195
type

Datum / date
21.02.2025

Sonder-Rad/Reifenkombinationen **Special wheel/tyre combinations**

Es bestehen weiterhin keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von **Sonder-Rad-/Reifenkombinationen**, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

- Es liegen besondere Teilegutachten bzw. Allgemeine Betriebserlaubnisse für die entsprechende Rad/Reifenkombination vor und die jeweils erforderlichen Auflagen bis auf die nachfolgende Ausnahme sind eingehalten.
- werden besondere Federwegbegrenzer aufgrund von Auflagen in diesen Gutachten vorgeschrieben, so muss die Kennlinie der Achsfederung für die Tieferlegung neu ermittelt und bewertet werden (Prüfung nach §21, StVZO).

There is also no technical reason to object to the use of special wheel/tyre combinations, provided the following conditions are met:

- *Special TÜV assessments or approvals have been obtained for the relevant wheel/tyre combination and the necessary conditions are met.*
- *If the series bump travel limitation has to be modified as a result of conditions laid down in these test reports (e.g. change of O.E. bump stops or installation of additional bump travel limiters), the characteristic line of the axle suspension has to be verified and assessed new (assessment according to §21 StVZO)*

III.2 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc. **Aerodynamic devices, special exhaust systems etc.**

Die Bodenfreiheit im Leerzustand wird durch den Einbau der Sonderfedern verringert. Sie entspricht in etwa der eines teilbeladenen Serienfahrzeugs. Bei Ausladung des Fahrzeugs bis zu den zulässigen Achslasten ändert sich die Bodenfreiheit nicht im Vergleich zum Serienfahrzeug. Bei Anbau von Spoilern, Heckschürzen und Sonderauspuffanlagen ist jedoch der verringerte Überhangwinkel zu beachten (Befahren von Rampen etc.).

The ground clearance in unladen state is reduced by the installation of special springs. It is the approximately equivalent of that of a partially laden series vehicle. When the vehicle is loaded to the admissible axle loads the ground clearance does not change as compared to the series vehicle. If spoilers, rear aprons and special exhaust systems are mounted, however, the reduced angle of slope must be noted (travelling on ramps etc.).

III.3 Anhängerkupplung **Trailer coupling**

Die vorgeschriebene Mindesthöhe der Kupplungskugel bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeugs über der Fahrbahn (gem. DIN 74058) beträgt 350 mm.

The specified minimum height of the coupling ball above the road surface with the permissible total weight of the vehicle (acc. DIN 74058) is 350 mm.

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system
Typ : 47-276185; 47-262195
type

Seite 15 von 21
page of
Datum / date
21.02.2025

IV. Hinweise und Auflagen **Notes and conditions**

Auflagen für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme: **Notes and conditions for the installation shop and modification acceptance**

- IV.1** Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
Headlamp adjustment must be checked.
- IV.2** Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.
After modification an axle alignment must be carried out on the vehicle.
- IV.3** Die Sensoren der Fahrerassistenzsysteme (z.B. Radarsensor, Kamerasysteme) müssen gem. Herstellervorgaben überprüft und ggf. eingestellt (justiert) werden.
The sensors adjustment of the driver assistance systems (for example, radar sensor and camera systems) must be checked.
- IV.4** Die Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen der Beschreibung unter Punkt II.1.4 und II.2.4 entsprechen. Zusätzliche Federwegbegrenzer sind nicht zulässig.
The bump stops must correspond to the descriptions in this report. Additional bump travel limiters are not allowed.
- IV.5** Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
The limitations with regard to the area of use (see Point 1) must be observed.
- IV.6** Der Verstellbereich der Federteller ist nur freigegeben im Bereich der unter Punkt I angegebenen Werte.
Die Einstellung ist jeweils so vorzunehmen, dass das Fahrzeug im Leerzustand plus Fahrer gerade steht. Eine leichte Keilform ist zulässig. Die tiefste freigegebene Einstellung und der zulässige Verstellbereich sind unter Angabe der achsfesten Bezugspunkte in die Anbauprüfbescheinigung einzutragen.
The adjustment range of the spring plates is only approved within the range of the values given in Point 1.
Adjustment must be carried out so that the body is level when the vehicle is empty apart from the driver. A slightly wedge shape is permissible.
The lowest approved adjustment and the permissible adjustment range are to be entered, stating the fixed axle reference points. (Example, see below).
- IV.7** As Kontrollmaß ist der Abstand zwischen Radmitte und Kotflügelunterkante an der Vorderachse zu messen und die Abnahmebestätigung einzutragen.
For controlling purposes the distance between centre of wheel and edge of wheel housing above is to be measured and entered into the confirmation of the installation.

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system

Seite 16 von 21
page of

Typ : 47-276185; 47-262195
type

Datum / date
21.02.2025

IV.8 Fahrzeugausführungen, die in der Zulassungsbescheinigung Feld J als „**M1G / N1G**“ klassifiziert sind, müssen als „**M1 / N1**“-Fahrzeuge umklassifiziert werden. Dabei sind die für „**M1 / N1**“-Fahrzeuge zulässigen Anhängelasten zu beachten. Eine unverzügliche Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist danach erforderlich (§15 FZV).
Vehicle versions that are classified as „M1G / N1G“ in the vehicle document's item "J" must be classified as M1 / N1-vehicles. The permissible for M1 / N1-vehicles trailer loads are to be observed. Therefore the documents must be corrected immediately (§15 FZV).

IV.9 Beim Austausch von elektronischen Fahrwerken gegen normale (nicht elektronische) Fahrwerke ohne elektronische Dämpferregelung/ adaptiver Fahrwerksregelung, dürfen die Kontrollleuchten im Armaturenbrett keine Störung des elektronischen Fahrwerks anzeigen.

Maßnahmen zur Deaktivierung:

Ersatzlasten / Widerstände (Hardwarelösung) nach Maßgabe des Herstellers dieser Teile

Programmierung im Steuergerät (Softwarelösung) nach Maßgabe des Fahrzeugherstellers.

Es dürfen nur elektronische Fahrwerke deaktiviert werden, die ausschließlich in ihrer Komforteinstellung z. B. Komfort – Normal – Sport verstellbar sind und keinen Einfluss auf andere Sicherheitssysteme des Fahrzeugs haben. Einbau und Funktion sind zu prüfen.

When replacing electronic suspension dampers against normal (non-electronic) suspension dampers without electronic damper control, the warning lights in the dashboard must not indicate a malfunction of the electronic landing gear.

Measures for deactivation:

Replacement loads / resistors (hardware solution) according to the manufacturer of these parts,

Programming in the control unit (software solution) according conditions from the vehicle manufacturer.

Only electronic suspension that are exclusively adjustable in their comfort settings, for example Comfort - Normal - Sport, and that have no influence on other safety systems of the vehicle may be deactivated. Installation and function must to be checked.

IV.10 Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig
The mounting of snow chains is not possible

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

Der Aus- und Einbau erfolgt gemäß den Angaben des Fahrzeugherstellers im Werkstatthandbuch.

Disassembly and installation must be carried out in accordance with the manufacturer's instructions as contained in the workshop manual.

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system
Typ : 47-276185; 47-262195
type

Seite 17 von 21
page of
Datum / date
21.02.2025

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

Feld field	Eintragung entry
J, O.1, 22	M1 / N1 (M1G / N1G streichen) dabei ggf. Anhängelasten auf M1 / N1 anpassen M1 / N1 (M1G / N1G cross out) where appropriate adjust trailer loads on M1 / N1
20 (Höhe) (height)	neu messen to remeasure
22	M. SONDERFAHRWERK, THYSSENKRUPP BILSTEIN GMBH , TYP: 47-276185; 47-262195 *), BEST. AUS FEDERN, KENNZ. V/H: E4-FD1-Y536B00 / E4-FD1-Y537B00 U. DÄMPFERN, KENNZ. V//H ... siehe Blatt 5 für 2WD Heckantrieb / siehe Blatt 7 für 4WD // ... siehe Blatt 6 für 2WD Heckantrieb / siehe Blatt 8 für 4WD ... ; ZUL. EINSTELLUNGEN VORNE: 325 BIS 345 MM ... (für 2WD Heckantrieb) **) ... 335 BIS 355 MM (für 4WD) **), FEDERAUFLAGE BIS MITTE UNTERE BEF.SCHRAUBE FEDERBEIN; HINTEN: 15 BIS 30 MM ... (für 2WD Heckantrieb) **) ... 10 BIS 30 MM (für 4WD) **), FEDERAUFLAGE D. HÖHENVERST. BIS URSPRÜNGL. FEDERAUFLAGE * EINFEDERWEG VUH SERIENMÄßIG * KONTROLLMAß: ... MM; ... DABEI DEAKTIVIERUNG D. ELEKTRONISCHEN DÄMPFKRAFTVERSTELLUNG DURCH ... *) ** MODIFIED SPECIAL SUSPENSION, THYSSENKRUPP BILSTEIN GMBH, TYPE: 47-276185; 47-262195 *), CONSISTING OF SPRINGS, IDENTIFICATION F/R: E4-FD1-Y536B00 / E4-FD1-Y537B00 AND DAMPERS, IDENTIFICATION F//R ... see page 5 for 2WD rear-wheel drive ... see page 7 for 4WD / see page 6 for 2WD rear-wheel drive ... see page 8 for 4WD ... ; PERMISSIBLE ADJUSTMENT RANGE FRONT: 325 TILL 345 MM ... (for 2WD rear-wheel drive) **) ... 335 TILL 355 MM (for 4WD) **) ... , DISTANCE LOWER SPRING PLATE TO CENTRE OF LOWER FIXING BOLT OF STRUT; REAR: 15 TILL 30 MM (for 2WD rear-wheel drive) **) ... 10 TILL 30 MM (for 4WD) **), FROM UPPER SPRING SEAT TO BOTTOM OF ORIGINAL SPRINGSEAT * SUSPENSION TRAVEL: FRONT ORIGINAL / REAR ORIGINAL * CONTROL MEASUREMENT: ... MM; ... AND DEACTIVATION OF THE ELECTRONIC DAMPING FORCE ADJUSTMENT BY ... *) **

*) Nicht Zutreffendes streichen **) abhängig von der zulässigen Achslast
*) cross out none valid **) depending on perm. axle load

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026442-E0-014
TÜV Nord part certificate No.:
Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system
Typ : 47-276185; 47-262195
type

Seite 18 von 21
page of
Datum / date
21.02.2025

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse **Basis of tests and test results**

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrzeugtiefer-/ und Höherlegungen des VdTÜV-Merkblattes 751 (12/2020) unterzogen.
Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

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

*The test vehicle and the modification parts were subjected to a test in accordance with the test conditions regarding raising / lowering of vehicles contained in VdTÜV Merkblatt 751.
The test conditions were fulfilled.*

*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: ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Place of inspection Milsper Straße 214
58256 Ennepetal

Prüfzeitraum: 25.09.2017 – 25.09.2017
Date of the tests

VI. Anlagen **Annexes**

Anlage 1: Tabelle für Geräuschgrenzwerte
Annex 1: Table for noise limits

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026442-E0-014
TÜV Nord part certificate No.:
Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system
Typ : 47-276185; 47-262195
type

Seite 19 von 21
page of
Datum / date
21.02.2025

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.: 49020011301) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 21 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-Nr.: 49020011301) that he maintains a quality system in accordance with Annex XIX, Section 2 StVZO.

The TÜV Nord part certificate consists of pages 1 – 21 including the annexes listed under VI. and it may only be reproduced and passed on in its 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 21.02.2025

Nachtrag E: Erhöhung der zul. Achslasten an Achse-1 (VA)
supplement E: increase of the permitted Axle load on front axle (FA)

PRÜFLABORATORIUM / TEST LABORATORY

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

DIN EN ISO/IEC 17025, 17020
Benannt als Technischer Dienst / Designated as Technical service
vom Kraftfahrt Bundesamt / by Kraftfahrt-Bundesamt: KBA – P 00004



Dipl.-Ing. Marquardt

Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system
Typ : 47-276185; 47-262195
type

Seite 20 von 21
page of
Datum / date
21.02.2025

Anlage 1 / Annex 1

Geräuschgrenzwerte / noise limits

Masse des fahrbereiten Fahrzeugs (m_{ro}) (Feld G der Zulassungsbescheinigung Teil I)
technisch zulässige Gesamtmasse im beladenen Zustand (M) (Feld F.2 der Zulassungsbescheinigung Teil I)
Gesamtmotornennleistung (P_n) (Feld P.2 der Zulassungsbescheinigung Teil I)
Leistungs-Masse-Verhältnis (PMR)

m_{ro} = [kg]; M = [kg]; P_n = [KW]

Das Leistungs-Masse-Verhältnis PMR errechnet sich wie folgt:

$$PMR = (P_n / m_{ro}) \times 1000 \text{ kg/kW}$$

Mass of a vehicle in running order (m_{ro})
technically permissible maximum laden mass (M)
rated total engine net power (P_n)
Power to mass ratio index (PMR)

m_{ro} = [kg]; M = [kg]; P_n = [KW]

PMR is defined as follows:

$$PMR = (P_n / m_{ro}) \times 1\,000 \text{ kg/kW}$$

Fahrzeug- klasse Vehicle category	Fahrzeuge zur Personen- beförderung Vehicles used for the carriage of passengers	Grenzwerte (dB(A)) Limit Values (dB(A))		
		Phase 1 anwendbar für Fahrzeuge mit Erstzulassung ab 01.07.2016 bis 31.06.2022	Phase 2 anwendbar für Fahrzeuge mit Erstzulassung ab 01.07.2022 bis 31.06.2026	Phase 3 anwendbar für Fahrzeuge mit Erstzulassung ab 01.07.2026 bis ∞
M1	$PMR \leq 120$	72	70	68
	$120 < PMR \leq 160$	73	71	69
	$PMR > 160$	75	73	71
	$PMR > 200$, Anzahl der Sitz- plätze ≤ 4 , Höhe des R-Punkts < 450mm über dem Boden $PMR > 200$, No of seats ≤ 4 , R-point height < 450 mm from the ground	75	74	72
Fahrzeug- klasse Vehicle category	Fahrzeuge zur Güterbeförderung Vehicles used for the carriage of goods	Phase 1 anwendbar für Fahrzeuge mit Erstzulassung ab 01.07.2016 bis 31.06.2022	Phase 2 anwendbar für Fahrzeuge mit Erstzulassung ab 01.07.2022 bis 31.06.2026	Phase 3 anwendbar für Fahrzeuge mit Erstzulassung ab 01.07.2026 bis ∞
N1	$M \leq 2500 \text{ kg}$	72	71	69
	$2500 \text{ kg} < M \leq 3500 \text{ kg}$	74	73	71

TEILEGUTACHTEN Nr.: TU-026442-E0-014
TÜV Nord part certificate No.:
Hersteller : ThyssenKrupp Bilstein GmbH
Manufacturer



Prüfgegenstand : Höhenverstellbares Fahrwerk
object tested : height adjustable suspension system

Seite 21 von 21
page of

Typ : 47-276185; 47-262195
type

Datum / date
21.02.2025

Änderungsstand / revision status	Beschreibung / description	Datum / date
A0	Erstellung (Grundgutachten) / <i>basic report</i>	25.09.2017
B0	Erweiterung des Verwendungsbereichs um Fahrzeuge mit Allradantrieb (4WD / AWD) <i>extension of range of use to vehicles with all-wheel drive (AWD)</i>	24.11.2017
C0	Erhöhung der zul. Achslasten an Achse-1 (VA) und redaktionelle Änderungen <i>increase of the permitted Axle load on front axle (FA) and editorial amendments</i>	02.08.2021
D0	Redaktionelle Änderungen mit Korrekturen <i>editorial changes with corrections</i>	19.10.2023
E0	Erhöhung der zul. Achslasten an Achse-1 (VA) und redaktionelle Änderungen <i>increase of the permitted Axle load on front axle (FA) and editorial amendments</i>	21.02.2025

- Ende des Berichts / end of test report -