
Gutachten Nr.: 09-00476-CX-GBM-21
Hersteller: Seikel GmbH
Typ: AST5

Seite 1 von 8

TEILEGUTACHTEN

Nr. 09-00476-CX-GBM-21
TGA-Art: 8.3

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

für das Teil / den Änderungsumfang : Fahrwerksbauteile zur Höherlegung des Fahrzeugaufbaus um ca. 30 mm

vom Typ : AST5

Ausführung: : 1) AST5-„Desert“ / „Maxi“
2) AST5-„Desert-HD“ / „Maxi HD“

des Herstellers : Seikel GmbH
Industriestr. 5
D - 63579 Freigericht Altenmittlau

für das Fahrzeug : VW T5 Multivan / T5 Transporter
VW T6 Multivan / T6 Transporter

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:

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 Prüferingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:

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

Mitführen von Dokumenten:

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.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Änderungsabnahme zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

Gutachten Nr.: 09-00476-CX-GBM-21
Hersteller: Seikel GmbH
Typ: AST5

Seite 2 von 8

I. Verwendungsbereich

Ausführung AST5-„Desert“ / „Maxi“

Fahrzeughersteller: Volkswagen AG

Typ	ABE/EG-Nr.	Motorleistung in kW	Handelsbezeichnung
7HM	e1*2001/116*0218*...	63 – 173	VW T5 Multivan / T5 Transporter VW T6 Multivan / T6 Transporter
7HC	e1*2001/116*0220*...		
7HCA	e1*2001/116*0286*...		
7HMA	e1*2001/116*0289*..		
7HK	L148		
7HKX0			
7J0	L225		
	e1*2007/46*0130*..		

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich an Fahrzeugen:

- **maximale zulässige Achslast an der Vorderachse:** bis 1710 kg
- **maximale zulässige Achslast an der Hinterachse:** bis 1720 kg
- Die Umrüstung ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen ohne Niveauegleich.
- Die dem Fahrzeug im COC zugeordneten Achslasten bleiben erhalten, bei bereits aufgelasteten Fahrzeugen dürfen die in diesem Gutachten angegebenen Achslasten nicht überschritten werden.

Ausführung AST5-„Desert-HD“ / „Maxi HD“

Fahrzeughersteller: Volkswagen AG

Typ	ABE/EG-Nr.	Motorleistung in kW	Handelsbezeichnung
7HM	e1*2001/116*0218*...	63 – 173	VW T5 Multivan / T5 Transporter VW T6 Multivan / T6 Transporter
7HC	e1*2001/116*0220*...		
7HCA	e1*2001/116*0286*...		
7HMA	e1*2001/116*0289*...		
7HK	L148		
7HKX0			
7J0	L225		
	e1*2007/46*0130*...		

Gutachten Nr.: 09-00476-CX-GBM-21
Hersteller: Seikel GmbH
Typ: AST5

Seite 3 von 8

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich an Fahrzeugen:

- **maximale zulässige Achslast an der Vorderachse:** bis 1710 kg
- **maximale zulässige Achslast an der Hinterachse:** bis 1845 kg

- Die Umrüstung ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen ohne Niveauausgleich

- Die dem Fahrzeug im COC zugeordneten Achslasten bleiben unverändert erhalten.

II. Beschreibung des Änderungsumfanges

Die Höherlegung des Fahrzeuges erfolgt durch andere Fahrwerksfedern/-dämpfer. Der Wert der Aufbauhöherlegung wurde an einem Prüffahrzeug ermittelt. Aufgrund fahrzeugspezifischer Toleranzen und unterschiedlicher Fahrzeugausführungen kann die tatsächliche Höherlegung im Einzelfall abweichen.

Der Einbau erfolgt entsprechend den serienmäßigen Federn nach den Angaben des Fahrzeugherstellers. Dabei dürfen die serienmäßigen Endanschläge, sofern nicht anders in diesem Gutachten gefordert, nicht verändert werden.

Ausführung AST5-„Desert“ / „Maxi“

Typ	AST5	
	Vorderachse	Hinterachse
Art	Schraubenfeder (Federstahl)	Schraubenfeder (Federstahl)
Kennzeichnung	Seikel T5 VA ww. Seikel T5 VA 2 ww. Seikel T5 VA a ww. Seikel T5 VA b ww. 10140051 10120057 10140051	Seikel T5 HA ww. Seikel T5 HA a 10120072
Kennzeichnungsart Kennzeichnungsort	aufgedruckt mittlere Windung an der Außenseite	aufgedruckt mittlere Windung an der Außenseite
Farbe Korrosionsschutz	schwarz Kunststoff- Pulverbeschichtung	schwarz Kunststoff- Pulverbeschichtung
Drahtstärke d in mm	18,5	21
Außendurchmesser \varnothing_A in mm	124	102
	Oben	148
	Mitte	96
	Unten	270
Länge L_0 (ungespannt) in mm	345	6,7
Windungszahl i_g	5,5	
Federform	Zylinder	Tonne
Kennung	Enden eingezogen linear	linear

Gutachten Nr.: 09-00476-CX-GBM-21
 Hersteller: Seikel GmbH
 Typ: AST5

Zusatzfeder (Druckanschlag) Gummi- oder Hartschaumelement	Vorderachse	Hinterachse
Kennzeichnung	- Austausch	- Serie verlängert
Länge L ₀ in mm	90	Serie, mit Aluminium-Distanzstück um 20mm bis 30mm verlängert Kennz. 10120052 wahlw. 10120079 wahlw. 10120083
Federunterlage	Serie ww. Serie + Zwischenunterlage 10120055 oder 10140050	Serie ww. obere Federunterlage 10120077 ww. 10120085 + ww Zwischenunterlage 10120068 oder 10120069 + ww. untere Federunterlage 10120076 ww. 10120084
Dämpferelement	Vorderachse	Hinterachse
	Seikel T5 VA ...ww. 10120074 ww. 10140054 ww. 10120063 ww. 10120064 ww. 10120061 ww. 10120063-Z ww. 10120074-Z ww. 10140054-Z ww. 10120064-Z	Seikel T5 HA ... ww. 10120062 ww. 10120073 ww 10140055

Gutachten Nr.: 09-00476-CX-GBM-21
Hersteller: Seikel GmbH
Typ: AST5

Seite 5 von 8

Ausführung AST5-„Desert-HD“ / „Maxi-HD“

Typ	AST5	
	Vorderachse	Hinterachse
Art	Schraubenfeder (Federstahl)	Schraubenfeder (Federstahl)
Kennzeichnung	Seikel T5 VA ww. Seikel T5 VA 2 ww. Seikel T5 VA a ww. Seikel T5 VA b ww. 10140051 ww. 10120057 ww. 10140051	Seikel T5 HA HD ww. Seikel T5 HA HD a ww. 10120071
Kennzeichnungsart Kennzeichnungsort	aufgedruckt mittlere Windung an der Außenseite	aufgedruckt mittlere Windung an der Außenseite
Farbe	schwarz	schwarz
Korrosionsschutz	Kunststoff- Pulverbeschichtung	Kunststoff- Pulverbeschichtung
Drahtstärke d in mm	18,5	22
Außendurchmesser \varnothing_A in mm	Oben	124
	Mitte	163,5
	Unten	152
Länge L_0 (ungespannt) in mm	345	277
Windungszahl i_g	5,5	6,7
Federform	Zylinder	Tonne
Kennung	Enden eingezogen linear	linear
Zusatzfeder (Druckanschlag) Gummi- oder Hartschaumelement	Vorderachse	Hinterachse
Kennzeichnung	- Austausch	- Serie verlängert
Länge L_0 in mm	90	Serie, mit Aluminium- Distanzstück um 20mm bis 30mm verlängert Kennz. 10120052 wahlw. 10120079 wahlw. 10120083
Federunterlage	Serie ww. Serie + Zwischenun- terlage 10120055 oder 10140050	Serie ww. obere Federunterlage 10120077 ww. 10120085 + ww Zwi- schenunterlage 10120068 oder 10120069 + ww. untere Federunterlage 10120076 ww. 10120084

Gutachten Nr.: 09-00476-CX-GBM-21
Hersteller: Seikel GmbH
Typ: AST5

Seite 6 von 8

Dämpferelement	Vorderachse	Hinterachse
	Seikel T5 VA ...ww. 10120074 ww. 10140054 ww. 10120063 ww. 10120064 ww. 10120061 ww. 10120063-Z ww. 10120074-Z ww. 10140054-Z ww. 10120064-Z	Seikel T5 HA ... ww. 10120062 ww. 10120073 ww 10140055

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit anderen Bauteilen

1. Sonderrad/Reifen-Kombinationen sind zulässig, wenn deren Verwendung an o.g. Fahrzeugen mit serienmäßigen Fahrwerkteilen durch Gutachten nachgewiesen wird. Die im zugehörigen Sonderradgutachten genannten Auflagen und Hinweise sind mit Ausnahme der Forderung nach dem Serienfahrwerk zu beachten.
2. Beim Anbau von Spoilern und Türschwelleren, Schalldämpferanlagen o.ä. darf die geforderte Mindestbodenfreiheit (siehe Anlage 1) nicht unterschritten werden.
3. Beim Anbau einer Kupplungskugel mit Halterung ist auf die vorgeschriebene Höhe der Kugel über der Fahrbahn zu achten (siehe Anlage 1). Dieser Wert ist bei der Abnahme zu überprüfen.

IV. Hinweise und Auflagen

1. Am umgerüsteten Fahrzeug sind die Spur- und Sturzwerte entsprechend den Herstellerangaben neu einzustellen. Eine Bestätigung ist vorzulegen.
2. Bei maximaler Ausfederung des Fahrzeuges dürfen die Fahrwerkfedern in axialer Richtung kein Spiel haben. Beim anschließenden Einfedern müssen die Federn ihre vorgegebene Lage wieder einnehmen.
3. Nachfolgend aufgeführte Anbauhöhen sind zu überprüfen (s. Anlage 1):
 - Beleuchtungseinrichtungen
 - Kennzeichen
 - Anhängerkupplung
4. Die Fahrzeughöhe ist neu festzulegen.
5. Die Scheinwerfer sind gemäß Herstellerangaben neu einzustellen.
6. Bei Fahrzeugen mit lastabhängiger Bremskraftsteuerung an der Hinterachse ist die Einstellung gemäß Vorgabe des Fahrzeugherstellers neu zu justieren. Eine Bestätigung ist vorzulegen.
7. Die für serienmäßige Fahrzeuge mögliche Montage von Schneeketten an den Antriebsrädern wird durch die Höherlegung nicht eingeschränkt. Bei Verwendung von nicht serienmäßigen Rädern und Reifen sind die im jeweiligen Gutachten genannten Auflagen und Hinweise zu beachten.

Gutachten Nr.: 09-00476-CX-GBM-21
 Hersteller: Seikel GmbH
 Typ: AST5

8. Auf den einwandfreien Zustand der Zusatzfederelemente (Druckanschläge) ist zu achten, ansonsten sind diese zu ersetzen.
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 Fahrwerksanzeigen.
- 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.
10. Fußgängerschutz: keine erneute Prüfung, da gemäß Geltungsbereich der VO(EU)78/2008 Artikel 2, Absatz 2b die Abschnitte 2 und 3 (Beinkörper und Hüftkörperprüfung) des Anhangs I nicht für Fahrzeuge der Klasse N1 abgeleitete Fahrzeuge der Klasse M1 mit einer Höchstmasse von über 2 500 kg, bei denen der R-Punkt des Fahrersitzes entweder vor der Vorderachse oder in Fahrzeuginnenrichtung höchstens 1100 mm hinter der Quermittellinie der Vorderachse liegt, gelten.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

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:

Feld:	Bezeichnung/Anmerkung	Eintragung:
20	Höhe min/max	Fzhöhe ist neu festzulegen ***
22	Bemerkungen u. Ausnahmen, Auflagen	M. GEÄNDERTEN FAHRWERKSFEDERN, HERST. AUTO SEIKEL GMBH, KENNZ.FEDER V/H : SEIKEL T5 VA SEIKEL T5 HA, KENNZ. DÄMPFER V/H: SEIKEL T5 VA/SEIKEL T5 HA, KENNZ DISTANZST. ZUSATZFED. HA: 10120052; KENNZ FEDERUNTERL. H: 10120076 M. 10120068 M. 10120077***

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

1 Verwendungs- und Anbauprüfung:

Die Prüfungen wurden gemäß des VdTÜV-Merkblatts 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen am PKW und PKW-Kombi (Stand 12.2020) unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" durchgeführt. Bei Verwendung der beschriebenen Fahrzeugteile in Verbindung mit verschiedenen, serienmäßigen Rad/Reifenkombinationen wurde kein kritischer Fahrzustand festgestellt. Kriterien des Fahrkomforts waren nicht Gegenstand der Begutachtung.

2 Festigkeitsnachweis:

Ausreichende Betriebsfestigkeit der Fahrwerkskomponenten wurde nachgewiesen. Die Einfederkennlinie wurde aufgenommen. Die Grenzfederate wurde nicht überschritten.

Gutachten Nr.: 09-00476-CX-GBM-21
Hersteller: Seikel GmbH
Typ: AST5

Seite 8 von 8

3 Achsmesswerte:

Das Prüffahrzeug wurde bis zu den zulässigen Achslasten beladen. Hierbei lagen die gemessenen Sturzwerte, bezogen auf die Reifentragfähigkeit, innerhalb des zulässigen Bereiches.

VI. Anlagen

Anlage 1 Maße

VII. Schlussbescheinigung

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 Auto Seikel GmbH hat den Nachweis (Reg. – Nr. 73 102 2046/TÜV-Hessen) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 8 zuzüglich 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.

Das Teilegutachten ist nur für Teile gültig, die unter gültigen Zertifizierungen/Verifizierungen hergestellt wurden.



Dipl. Ing. (FH) Rainer Schwarz
Sachverständiger
Prüflabor DIN EN ISO/IEC 17025
München, den 11.10.2022

Gutachten Nr.: 09-00476-CX-GBM-21
Hersteller: Seikel GmbH
Typ: AST5

Anlage 1
Seite 1 von 1

Anlage 1

Maße:

1 Beleuchtungseinrichtungen:

Art der Beleuchtungseinrichtung	Höhe über Fahrbahn in mm	
	max.	min.
Abblendlicht	1200	500
Begrenzungsleuchte	1500	350
Fernlicht	--	--
Nebelscheinwerfer	800*	250
Fahrriichtungsanzeiger (v/h)	1500	350
Fahrtrichtungsanzeiger (seitl.)	1500	350
Parkleuchte	1500	350
Rückfahrscheinwerfer	1200	250
Bremsleuchte	1500	350
Schlußleuchte	1500	350
Nebelschlußleuchte	1000	250
Rückstrahler (nicht dreieckig)	900	250

Werte entsprechen 76/756 EWG, bzw. ECE-R48, bzw. §§50-54 StVZO

Werte für sichtbare, leuchtende Fläche
Fahrzeugklasse M1; N1, M1G und N1G

*nicht höher als Abblendlicht

2 Kennzeichenhöhe:

Mindesthöhe des amtlichen Kennzeichens (Unterkante) bei Leergewicht:

- vorne: 200 mm
- hinten: 300 mm

3 Kupplungskugel:

Abstand Kupplungskugelmitte-Fahrbahn
bei zul. Gesamtgewicht:

- min.: 350 mm
- max.: 420 mm

Werden diese Werte nicht eingehalten, so ist die Anhängelast in den Fahrzeugpapieren zu streichen

4 Bodenfreiheit:

Mindestbodenfreiheit zu:

- formfesten Teilen: 80 mm
- formelastischen Teilen: 70 mm

Expert Report No.: 09-00476-CX-GBM-21
Manufacturer: Seikel GmbH
Type: AST5

Seite 1 von 9

Component Expert Report

No. 09-00476-CX-GBM-20

translated from the german report with the same number

on vehicle conformance to regulations in cases involving installation or fitting of components as provided for in Article 19, (3) paragraph 4, StVZO

Component/scope of modification : Suspension parts to lift the vehicle body by approx. 30 mm

Type : AST5

Versions : 1) AST5-„Desert“ / „Maxi“
2) AST5-„Desert-HD“ / „Maxi HD“

Manufacturer : Seikel GmbH
Industriestr. 5
D - 63579 Freigericht Altenmittlau

Vehicle : VW T5 Multivan / T5 Transporter
VW T6 Multivan / T6 Transporter

0. Information for the vehicle holder

Immediate acceptance test for the modification and confirmation thereof:

The modification renders the vehicle's type approval invalid unless an acceptance test as stipulated in Article 19, (3) StVZO is carried out and confirmed without delay and the specified requirements are satisfied!

On completion of the technical modification, the vehicle, together with this component expert opinion, must be presented immediately to an officially authorized expert or inspector of a Technical Inspectorate or a test engineer from an officially recognized testing and inspection organization, who must carry out and confirm the stipulated acceptance test for the technical modification.

Satisfaction of recommendations and requirements:

In this context, the recommendations and requirements listed under III. Must be observed.

Carrying documents:

After the acceptance test has been performed, the certificate of acceptance for the technical modification must be carried together with the vehicle documents and presented to competent persons on request. Once the vehicle documentation has been amended, this requirement no longer applies.

Amendment of vehicle documentation:

As laid down in the certificate confirming that the modification conforms with the regulations, the vehicle owner must apply for amendment of the vehicle documents (vehicle registration document and vehicle identification card).

Additional requirements are likewise laid down in the above certificate.

Expert Report No.: 09-00476-CX-GBM-21
 Manufacturer: Seikel GmbH
 Type: AST5

I. Range of application

Variation AST5-“Desert” / “Maxi”:

Manufacturer: Volkswagen AG

Type	Type Approval/ EC No.	Engine power in kW	Tradename
7HM	e1*2001/116*0218*...	63 – 173	VW T5 Multivan / T5 Transporter VW T6 Multivan / T6 Transporter
7HC	e1*2001/116*0220*...		
7HCA	e1*2001/116*0286*...		
7HMA	e1*2001/116*0289*..		
7HK	L148		
7HKX0			
7J0	L225		
	e1*2007/46*0130*..		

Additional necessary information or restrictions regarding the scope of application on vehicles:

- **Permissible front axle load:** up to 1710 kg
- **Permissible rear axle load:** up to 1720 kg

-The modification may only be made on vehicle models without automatic level control.

- The permissible axle loads within the COC paper will not be affected. Vehicles, that are fitted with an permissible axle load enhancement can be fitted with the suspension set, but the permissible axle loads within this report may not be exceeded.

Variation AST5-“HD” / “Maxi HD”:

Manufacturer: Volkswagen AG

Type	Type Approval/ EC No.	Engine power in kW	Tradename
7HM	e1*2001/116*0218*...	63 – 173	VW T5 Multivan / T5 Transporter VW T6 Multivan / T6 Transporter
7HC	e1*2001/116*0220*...		
7HCA	e1*2001/116*0286*...		
7HMA	e1*2001/116*0289*..		
7HK	L148		
7HKX0			
7J0	L225		
	e1*2007/46*0130*..		

Expert Report No.: 09-00476-CX-GBM-21
Manufacturer: Seikel GmbH
Type: AST5

Seite 3 von 9

Additional necessary information or restrictions regarding the scope of application on vehicles:

- **Permissible front axle load:** **up to 1710 kg**
- **Permissible rear axle load:** **up to 1845 kg**

-The modification may only be made on vehicle models without automatic level control.

- The permissible axle loads within the COC paper will not be affected. Vehicles, that are fitted with an permissible axle load enhancement can be fitted with the suspension set, but the permissible axle loads within this report may not be exceeded.

II. Description of the scope of modification

Vehicle lift is effected by using different types of suspension parts. The extent of the lift was measured on a test vehicle. Due to vehicle-specific tolerances and various vehicle models, the actual lift may differ from case to case.

Installation is effected as for the standard springs in line with the vehicle manufacturer's specifications.

Version AST5-“Desert”

Type	AST5	
Type	Front axle	Rear axle
Type	Coil spring (spring steel)	Coil spring (spring steel)
Identification	Seikel T5 VA or Seikel T5 VA 2 or Seikel T5 VA a or Seikel T5 VA b or 10140051 or. 10120057 or. 10140051	Seikel T5 HA or Seikel T5 HA a or. 10120072
type of application label placement	printed intermediate coil on the outside	printed intermediate coil on the outside
Colour surface protection	black powder coating	black powder coating
Wire diameter d in mm	18,5	21
Outside diameter ϕ_A in mm		
Top	124	102
Middle	163,5	148
Bottom	152	96
Length L_0 (unloaded) in mm	345	270
Number of turns i_g	5,5	6,7
Spring form	cylinder ends drawn in linear	barrel linear

Expert Report No.: 09-00476-CX-GBM-21
 Manufacturer: Seikel GmbH
 Type: AST5

Secondary spring (pressure stop) Rubber or rigid foam element	Front axle	Rear axle
Identification	- substitutional	- substitutional
Length L ₀ in mm	90	Series, with aluminum distance washer, length 20mm to 30mm, labeling 10120052 or 10120079 or 10120083
Spring Seat	O.E. or O.E. + add. intermed plate 10120055 or 10140050	O.E. or 10120076 (10120084 optional) + opt. add. intermed plate 10120068 / 10120069 + 10120077(10120085 optional)
Damper element	Front axle	Rear axle
	Seikel T5 VA ...or. 10120074 or. 10140054 or. 10120063 or. 10120064 or. 10120061 or. 10120063-Z or. 10120074-Z or. 10140054-Z or. 10120064-Z	Seikel T5 HA ... or. 10120062 or. 10120073 or 10140055

Expert Report No.: 09-00476-CX-GBM-21
Manufacturer: Seikel GmbH
Type: AST5

Seite 5 von 9

Version AST5-“HD” / “Maxi”

Type	AST5	
	Front axle	Rear axle
Type	Coil spring (spring steel)	Coil spring (spring steel)
Identification	Seikel T5 VA or Seikel T5 VA 2 or Seikel T5 VA a or Seikel T5 VA b or 10140051 or. 10120057 or. 10140051	Seikel T5 HA HD or Seikel T5 HA HD a or. 10120071
type of application label placement	printed intermediate coil on the outside	printed intermediate coil on the outside
Colour surface protection	black powder coating	black powder coating
Wire diameter d in mm	18,5	22
Outside diameter \varnothing_A in mm	124	104
	Top	163,5
	Middle	155
	Bottom	98
Length L_0 (unloaded) in mm	345	277
Number of turns i_g	5,5	6,7
Spring form	cylinder ends drawn in linear	barrel linear
Secondary spring (pressure stop) Rubber or rigid foam element	Front axle	Rear axle
Identification	- substitutional	- substitutional
Length L_0 in mm	90	Series, with aluminum distance washer, length 20mm to 30mm, labeling 10120052 or 10120079 or 10120083
Spring Seat	O.E. or O.E. + add. intermed plate 10120055 or 10140050	O.E. or 10120076 (10120084 optional) + opt. add. intermed plate 10120068 / 10120069 + 10120077 (10120085 optional)

Expert Report No.: 09-00476-CX-GBM-21
 Manufacturer: Seikel GmbH
 Type: AST5

Damper element	Front axle	Rear axle
	Seikel T5 VA ...or. 10120074 or. 10140054 or. 10120063 or. 10120064 or. 10120061 or. 10120063-Z or. 10120074-Z or. 10140054-Z or 10120064-Z	Seikel T5 HA ... or. 10120062 or. 10120073 or. 10140055

III. Information about the possibility of combination with other components

1. Custom wheel/tyre combinations are permitted if their use on the above vehicles together with standard chassis parts is verified as safe by means of an expert report. The recommendations and requirements within the expert report of the custom wheels have to be omitted.
2. Care must be taken to ensure that the required minimum clearance to the road surface (see Annex 1) is maintained when spoilers, sills or sound absorber systems and the like are installed.
3. When fitting a trailer hitch ball plus fixture care must be taken to ensure that the ball is at the stipulated height above the road (see Annex 1). Correct height of the trailer hitch ball must be verified in the acceptance test.

IV. Recommendations and requirements

1. The track and camber settings of the modified vehicle must be re-adjusted in line with the manufacturer's specifications. A confirmation must be submitted.
2. At maximum droop, the suspension springs must be free from axial play. During subsequent compression, the springs must return to their pre-set position.
3. The height of installation of the following devices must be verified (see Annex 1):
 - Lighting and light signalling devices
 - License plates
 - Trailer coupling devices
4. Vehicle height must be re-defined.
5. The headlights must be re-adjusted in line with the manufacturer's specifications.
6. On vehicles with load-sensitive brake proportioning valves at their rear axles, settings must be re-adjusted in line with the vehicle manufacturer's specifications. A confirmation must be submitted.
7. Fitting of snow chains on the drive wheels, which is possible on standard vehicles, is not restricted by the vehicle lift. If custom wheels and tyres are used, the recommendations and requirements outlined in the respective expert report must be observed.

Expert Report No.: 09-00476-CX-GBM-21
 Manufacturer: Seikel GmbH
 Type: AST5

8. Care must be taken to ensure that the secondary spring elements (pressure stops) are in perfect conditions, otherwise they must be replaced.
9. When replacing electronic chassis with normal (non-electronic) chassis without electronic damper control/adaptive chassis control, the indicator lights in the dashboard must not indicate a malfunction of the electronic chassis.

 Measures for deactivation: Replacement loads / resistors (hardware solution) as specified by the manufacturer of these parts.
 Programming in the control unit (software solution) as specified by the vehicle manufacturer.
 Only electronic suspensions that can only be adjusted in their comfort setting, e.g. Comfort - Normal - Sport, and that have no influence on other vehicle safety systems may be deactivated.
 Installation and function must be checked.
- 10 Pedestrian protection: no retesting because, according to the scope of Regulation (EU)78/2008 Article 2, paragraph 2b, sections 2 and 3 (legform and upper legform tests) of Annex I do not apply to vehicles of category N1 derived vehicles of category M1 with a maximum mass exceeding 2 500 kg, where the R-point of the driver's seat is either in front of the front axle or not more than 1100 mm behind the transverse centerline of the front axle in the longitudinal direction of the vehicle.

Amendment of vehicle documentation:

Amendment of vehicle documentation is necessary but has been postponed.
 The vehicle holder must inform the competent licensing authority thereof when the latter next deals with the vehicle documentation.
 The following entry is recommended:

Number:	Description	Entry:
20	Height	<i>Vehicle height must be redefined ***</i>
22	Comments	WITH MODIFIED SUSPENSION SPRINGS, MAKE, AUTO SEIKEL GMBH, SPRING IDENTIFICATION F/R SEIKEL T5 VA / SEIKEL T5 HA DAMPER IDENT. F/R: SEIKEL T5 VA / SEIKEL T5 HA, SEC. SPRING EXT. R: 10120077 + 10120052 + 10120076***

V. Test basis and results

1 Testing the modification in situ:

Testing was conducted as outlined in VdTÜV Code of Practice 751 Inspection of structural modifications on cars and estate cars (as at 12.2020) under special consideration of operational strength.

No critical driving condition was determined when the described vehicle components were used in connection with various standard wheel/tyre combinations. Criteria pertaining to driving comfort were not assessed.

2 Strength test:

Sufficient operational strength of the chassis components was verified. The deflection characteristic was recorded. The spring rate limit was not exceeded.

3 Measured axle values:



Expert Report No.: 09-00476-CX-GBM-21
Manufacturer: Seikel GmbH
Type: AST5

Seite 8 von 9

The test vehicle was loaded up to the permissible axle load. The measured camber in relation to the load carrying capacity of the tyres was within the permissible range.

Expert Report No.: 09-00476-CX-GBM-21
Manufacturer: Seikel GmbH
Type: AST5

Seite 9 von 9

VI. Annexes

Annex 1 Dimensions

VII. Final confirmation

It is hereby confirmed that, after completion of modification and after completion and confirmation of acceptance testing, the vehicles specified in the scope of application comply with the currently valid StVZO provisions provided the recommendations and requirements outlined in this component expert report are observed.

The manufacturer Auto Seikel GmbH has proved (reg. No.73 102 2046/TÜV-Hessen) that it maintains a quality assurance system in line with StVZO, Annex XIX, Section 2.

The component expert report covers pages 1 – 9 plus any Annexes listed under Section VI and may only be copied or disclosed in full.

The component expert report will become invalid upon technical modification of the component or upon technical modification of the described vehicle type affecting use of the component or upon amendments to the legal basis.

The component expert Report is only valid for items, that have been produced with a valid certification/verification concerning a quality assurance system in line with StVZO, Annex XIX, Section 2.



Dipl. Ing. (FH) Rainer Schwarz
Authorized expert
Testing laboratory EN ISO/IEC 17025
Munich, (date) 11.10.2022

Gutachten Nr.: 09-00476-CX-GBM-21
 Hersteller: Seikel GmbH
 Typ: AST5

Anlage 1
 Seite 1 von 1

Annex 1

Dimensions:

1 Lighting and light signalling devices:

Type of lighting and light signalling device	Height above ground in mm	
	max.	min.
Dipped beam headlamp	1200	500
Front position (side lamp)	1500	350
Main beam headlamp	--	--
Front fog lamp	800*	250
Direction indicator lamp (f/r)	1500	350
Direction indicator lamp (side)	1500	350
Parking lamp	1500	350
Reversing lamp	1200	250
Stop lamps	1500	350
Rear position (side) lamp	1500	350
Rear fog lamp	1000	250
Reflex reflector (not triangular)	900	250

Values correspond to 76/756 EEC, and/or ECE-R48, and/or Articles 50-54 StVZO

Values for visible, illuminated areas

Vehicle category M1; N1, M1G und N1G

*not higher than dipped beam headlamp

2 Height of license plate:

Minimum height of official license plate (bottom edge) on unladen car:

- front: **200 mm**
 - rear: **300 mm**

3 Trailer hitch ball:

Distance of centre of trailer hitch ball to road
 at permissible total weight:

- min.: **350 mm**
 - max.: **420 mm**

If these values are not observed, towing capacity must be deleted from vehicle documentation.

4 Ground clearance:

Minimum ground clearance:

- non-deformable components: **80 mm**
 - deformable components: **70 mm**