

Prüfbericht Nr. / Test Report No.: 23-00038-CX-GBM-00_2K
 Hersteller / Manufacturer: Technische Verenfabriek de Merwede B.V.
 Typ / Type: MQBevo ML Seite / Page 1 von/of 16

Teilegutachten

Technical Expert Report

Nr. 23-00038-CX-GBM-00_2K

No. 23-00038-CX-GBM-00_2K

TGA-Art: 8.2

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

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

für das Teil / den Änderungsumfang : Fahrwerksbauteile zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus um ca. 25-45 mm

Component/scope of modification *Suspension parts to lower the vehicle body by approx. 25-45 mm*

vom Typ : MQBevo ML

des Herstellers :  Technische Verenfabriek de Merwede B.V.
Manufacturer Molensteijn 17
NL - 3454 PT De Meern

Ausführung: :
Version

Satzkennz. <i>set no.:</i>	Vorderachse <i>front</i>	Hinterachse <i>rear</i>	Beschreibung <i>description</i>
VL10-362	10-287VA	10-362 ha	Audi A3 Limousine 35TFSI (MULTILINK)
VL10-363	10-289VA	10-362 ha	Audi A3 Limousine 35TDI (MULTILINK)
VL10-367	10-288VA	10-367 HA	Audi A3 Limousine 35TFSI (MULTILINK)
VL10-368	10-290VA	10-367 HA	Audi A3 Limousine 35TDI (MULTILINK)
VL10-365	10-287VA	10-365HA	Audi A3 Sportback 35TFSI (MULTILINK)
VL10-366	10-289VA	10-365HA	Audi A3 Sportback 35TDI (MULTILINK)
VL10-369	10-288VA	10-367 HA	Audi A3 Sportback 35TFSI (MULTILINK)
VL10-370	10-290VA	10-367 HA	Audi A3 Sportback 35TDI (MULTILINK)
VL45-140	10-290VA	80-419HA	Seat Leon Schrägheck + SC 2.0TSI Cupra
VL45-153	80-590VA	80-533HA	Seat Leon Schrägheck + SC 2.0TSI Cupra
VL45-145	80-590VA	80-552HA	Seat Leon ST 2.0TSI Cupra
VL45-139	10-290VA	45-139HA	Seat Leon ST 2.0TSI (300pk) Cupra 4Drive (5F8)
VL45-141	10-287VA	80-525HA	Seat Leon Schrägheck +SC 1.8TSI (180pk) (MULTILINK)
VL45-142	10-288VA	80-526HA	Seat Leon Schrägheck +SC 1.8TSI (180pk) (MULTILINK)
VL45-143	10-289VA	80-525HA	Seat Leon Schrägheck +SC 2.0TSI (190 PS) / 2.0TDI (184 PS) (MULTILINK)
VL45-144	10-290VA	80-526HA	Seat Leon Schrägheck +SC 2.0TSI (190 PS) / 2.0TDI (184 PS) (MULTILINK)
VL45-134	10-287VA	80-551HA	Seat Leon ST 1.8TSI (180pk) (MULTILINK)
VL45-135	10-288VA	80-552HA	Seat Leon ST 1.8TSI (180pk) (MULTILINK)
VL45-136	10-289VA	80-551HA	Seat Leon ST 2.0TSI (190pk) / 2.0TDI (184pk) (MULTILINK)

Prüfbericht Nr. / Test Report No.: 23-00038-CX-GBM-00_2K
Hersteller / Manufacturer: Technische Verrenfabriek de Merwede B.V.
Typ / Type: MQBevo ML

Seite / Page 2 von/of 16

Satz- kennz. <i>set no.:</i>	Vorderachse <i>front</i>	Hinterachse <i>rear</i>	Beschreibung <i>description</i>
VL45-137	10-290VA	80-552HA	Seat Leon ST 2.0TSI (190pk) / 2.0TDI (184pk) (MULTILINK)
VL45-154	80-590VA	80-541HA	Seat Leon sportstourer 1.5 eTSI DSG FR
VL45-155	10-288VA	87-158HA	Seat Leon sportstourer 1.5 eTSI DSG FR
VL45-149	80-590VA	80-523HA	Seat Leon Schrägheck 1.5 eTSI DSG FR
VL45-150	10-288VA	80-524HA	Seat Leon Schrägheck 1.5 eTSI DSG FR
VL87-181	80-549VA	80-494HA	Skoda Sup. C. 2.0TDI (190PS)man g/1.8TSI.2.0TSI/1.6TDI/2.0TDI(150PS)
VL87-182	80-561VA	80-397HA	Skoda Sup. C. 2.0TDI (190PS)man g/1.8TSI.2.0TSI/1.6TDI/2.0TDI(150PS)
VL87-183	80-568VA	80-494HA	Skoda Superb combi 2.0TDI (190 PS) Automatik- getriebe
VL87-184	80-549VA	80-397HA	Skoda Superb combi 2.0TDI (190 PS) Automatik- getriebe
VL 87-187	10-289VA	10-198HA	Skoda Superb Schrägheck 1.4TSI
VL 87-188	10-290VA	10-186HA	Skoda Superb Schrägheck 1.4TSI
VL 87-189	80-549VA	10-198HA	2.0TDI 190 PS (man)/1.8TSI/2.0TSI/1.6TDI/2.0TDI (150 PS)
VL 87-190	80-561VA	10-186HA	2.0TDI 190 PS (man)/1.8TSI/2.0TSI/1.6TDI/2.0TDI (150 PS)
VL 87-191	80-568VA	10-198HA	Skoda Superb Schrägheck 2.0TDI 190PS Auto- matikgetriebe
VL 87-192	80-549VA	10-186HA	Skoda Superb Schrägheck 2.0TDI 190PS Auto- matikgetriebe
VL87-206	10-290VA	10-186HA	SKODA OCTAVIA COMBI 2.0TSI RS / 2.0TDI RS
VL87-207	80-590VA	80-623HA	SKODA OCTAVIA COMBI 2.0TSI RS / 2.0TDI RS
VL87-208	80-590VA	87-158HA	SKODA OCTAVIA LIMOUSINE 2.0TSI RS / 2.0TDI RS
VL87-213	10-290VA	80-552HA	Skoda Octavia Combi 2.0TSI RS
VL87-214	80-561VA	80-593HA	Skoda Octavia Combi 2.0TSI RS
VL45-139	10-290VA	45-139HA	Seat Leon ST 2.0TSI (300PS) Cupra 4Drive (5F8)
VL80-612	10-290VA	45-139HA	VW Golf 7 Variant 2.0TSI R 4motion (BA5)
VL 80-551	80-523VA	80-551HA	VW Golf 7 Variant 1.4TSI (122 PS) (MULTI-LINK)
VL 80-552	80-524VA	80-552HA	VW Golf 7 Variant 1.4TSI (122 PS) (MULTI-LINK)
VL 80-553	10-287VA	80-551HA	VW Golf 7 Variant 1.4TSI (140 PS) (MULTI-LINK)
VL 80-554	10-288VA	80-552HA	VW Golf 7 Variant 1.4TSI (140 PS) (MULTI-LINK)
VL 80-555	10-289VA	80-551HA	VW Golf 7 Variant 2.0TDI (150 PS) (MULTI-LINK)
VL 80-556	10-290VA	80-552HA	VW Golf 7 Variant 2.0TDI (150 PS) (MULTI-LINK)
VL 80-558	10-289VA	10-198HA	VW Passat Limousine 1.4TSI
VL 80-559	10-290VA	10-186HA	VW Passat Limousine 1.4TSI

Prüfbericht Nr. / Test Report No.: 23-00038-CX-GBM-00_2K
Hersteller / Manufacturer: Technische Verrenfabriek de Merwede B.V.
Typ / Type: MQBevo ML

Seite / Page 3 von/of 16

Satz- kennz. <i>set no.:</i>	Vorderachse <i>front</i>	Hinterachse <i>rear</i>	Beschreibung <i>description</i>
VL 80-560	80-549VA	10-198HA	VW Passat sed. 2.0TDI 190PS (man)/1.8TSI/2.0TSI/1.6TDI/2.0TDI (150PS)
VL 80-561	80-561VA	10-186HA	VW Passat sed. 2.0TDI 190PS (man)/1.8TSI/2.0TSI/1.6TDI/2.0TDI (150PS)
VL 80-569	80-568VA	10-198HA	VW Passat Limousine 2.0TDI 190 PS Automatik- getriebe
VL 80-570	80-549VA	10-186HA	VW Passat Limousine 2.0TDI 190 PS Automatik- getriebe
VL80-583	10-289VA	80-494HA	VW Passat Variante 1.4TSI
VL80-584	10-290VA	80-397HA	VW Passat Variante 1.4TSI
VL80-585	80-549VA	80-494HA	VW Passat var. 2.0TDI (190PS)man g/1.8TSI.2.0TSI/1.6TDI/2.0TDI(150PS)
VL80-586	80-561VA	80-397HA	VW Passat var. 2.0TDI (190PS)man g/1.8TSI.2.0TSI/1.6TDI/2.0TDI(150PS)
VL80-587	80-568VA	80-494HA	VW Passat Variante 2.0TDI (190 PS) Automatik- getriebe
VL80-588	80-549VA	80-397HA	VW Passat Variante 2.0TDI (190 PS) Automatik- getriebe
VL80-593	10-290VA	80-593HA	VW Arteon 1.5TSI
VL80-594	80-561VA	80-593HA	VW Arteon 2.0TSI (190 PS) / 2.0TDI (150 PS / 190 PS)
VL80-623	10-287VA	80-623HA	VW Golf 8 Schrägheck 1.5 eTSI 150PS (ML)
VL80-624	10-288VA	80-624HA	VW Golf 8 Schrägheck 1.5 eTSI 150PS (ML)
VL80-625	10-289VA	80-623HA	VW Golf 8 Schrägheck 2.0TDI 150PS (Automatik- getriebe) (ML)
VL80-626	10-290VA	80-624HA	VW Golf 8 Schrägheck 2.0TDI 150PS (Automatik- getriebe) (ML)
VL80-660	80-576VA	80-660HA	VW Golf 8 Schrägheck 2.0TSI R 4 motion
VL87-245	87-210VA	80-608HA	Skoda Superb combi 1.4TSI 4x4
VL87-246	80-568VA	80-608HA	Skoda Superb combi 2.0TSI 4x4 / 2.0TDI 4x4
VL80-696	10-287VA	80-551HA	VW Golf 8 Variant 1.5 eTSI (150PS) (ML)
VL80-697	80-590VA	80-552HA	VW Golf 8 Variant 1.5 eTSI (150PS) (ML)
VL80-698	10-288VA	80-660HA	VW Golf 8 Variant 1.5 eTSI (150PS) (ML)
VL80-707	80-549VA	80-608HA	VW ARTEON SHOOTING BRAKE 1.4TSI eHY- BRID
VL80-711	87-210VA	80-608HA	VW Passat Variant 1.4TSI 4motion
VL80-712	80-568VA	80-608HA	VW Passat 2.0TSI 4motion / 2.0TDI 4motion

für das Fahrzeug
Vehicle

· Audi A3; Seat/Cupra Leon; Skoda Octavi9a; Skoda
· Superb; VW Golf 7/8; VW Passat; VW Arteon

Prüfbericht Nr. / Test Report No.: 23-00038-CX-GBM-00_2K
Hersteller / Manufacturer: Technische Verenfabrik de Merwede B.V.
Typ / Type: MQBevo ML

Seite / Page 4 von/of 16

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Information for the vehicle holder

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:

Immediate acceptance test for the modification and confirmation thereof:

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

The modification renders the vehicle's type approval invalid, unless an acceptance test as stipulated in Article 19, (3) StVZO is conducted 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 conduct and confirm the stipulated acceptance test for the technical modification.

Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:

Satisfaction of recommendations and requirements:

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

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

Mitführen von Dokumenten:

Carrying 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 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.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Amendment of vehicle documentation:

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.

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 by the competent vehicle-registration authority. Additional requirements are likewise laid down in the certificate.

I. Verwendungsbereich

Range of application

Fahrzeughersteller: AUDI AG (D)

Manufacturer

Typ <i>Type</i>	ABE/EG-Nr. <i>Type Approval/EC No.</i>	Motorleistung in kW <i>Engine power in kW</i>	Handelsbezeichnung <i>Trade name</i>
8V	e1*2007/46*0607*00-..	110 – 228 ¹⁾	Audi A3 / S3
GY	e1*2007/46*2060*00-..		nur mit Mehrlenkerachse hinten <i>Multilink rear axle only</i>

Prüfbericht Nr. / Test Report No.: 23-00038-CX-GBM-00_2K
Hersteller / Manufacturer: Technische Verenfabrik de Merwede B.V.
Typ / Type: MQBevo ML

Seite / Page 5 von/of 16

Fahrzeughersteller: Seat (E)

Manufacturer

Typ Type	ABE/EG-Nr. Type Approval/EC No.	Motorleistung in kW Engine power in kW	Handelsbezeichnung Trade name
5F	e9*2007/46*0094*00-..	110 – 228 ¹⁾	Seat / Cupra Leon nur mit Mehrlenkerachse hinten Multilink rear axle only
KL	e9*2007/46*3167*00-..		

Fahrzeughersteller: Skoda (SK)

Manufacturer

Typ Type	ABE/EG-Nr. Type Approval/EC No.	Motorleistung in kW Engine power in kW	Handelsbezeichnung Trade name
5E	e11*2007/46*0243*00-..	77 – 206 ¹⁾	Skoda Octavia nur mit Mehrlenkerachse hinten Multilink rear axle only
	e11*2007/46*0244*00-..		
	e8*2007/46*0318*00-..		
NX	e8*2007/46*0355*00-..		Skoda Superb nur mit Mehrlenkerachse hinten Multilink rear axle only
3T	e11*2007/46*0014*22-..		
			e8*2007/46*0317*00-..

Fahrzeughersteller: VW (D)

Manufacturer

Typ Type	ABE/EG-Nr. Type Approval/EC No.	Motorleistung in kW Engine power in kW	Handelsbezeichnung Trade name
AU	e1*2007/46*0623*00-..	77 – 228 ¹⁾	VW Golf nur mit Mehrlenkerachse hinten Multilink rear axle only
AUV	e1*2007/46*0627*00-..		
CD	e1*2007/46*2014*00-..		
CDV	e1*2007/46*2180*00-..		VW Arteon
3H	e1*2007/46*1725*00-..		
3C	e1*2001/116*0307*37-..		
	e1*2007/46*0502*00-..		

¹⁾ Auch zulässig für leistungsgesteigerte Fahrzeuge mit eigenständigem Gutachten.
Also acceptable for vehicle versions with increased engine power and independent approval for the modification

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich:
Additional necessary information or restrictions regarding the range of application:

Maximal zulässige Achslast an der Vorderachse: 1250 kg

Maximum permissible front axle load:

Maximal zulässige Achslast an der Hinterachse: 1350 kg

Maximum permissible rear axle load:

- Die Umrüstung ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen ohne Niveaueingleich.
The modification may only be made on vehicle models without automatic level control.

- Bei Fahrzeugen mit Einzelbetriebserlaubnis nach §21 StVZO ist eine Umrüstung nur dann zulässig, wenn der Nachweis erbracht ist, dass diese in den gutachtenrelevanten Punkten mit den im Verwendungsbereich genannten Fahrzeugtypen übereinstimmen. Es ist bei diesen Fahrzeugen eine Abnahme nach §19(2) StVZO bzw. §21 StVZO durchzuführen.

On vehicles with single vehicle approval according §21 StVZO the modification may only be performed, if proof is given, that the vehicles are identical, concerning the requirements within this report, with the vehicles of the here designated range of application.
An inspection according §19(2) StVZO with §21 StVZO has to be performed on these vehicles

Prüfbericht Nr. / Test Report No.: 23-00038-CX-GBM-00_2K
Hersteller / Manufacturer: Technische Verenfabrik de Merwede B.V.
Typ / Type: MQBevo ML

Seite / Page 6 von/of 16

II. Beschreibung des Änderungsumfanges

Description of the modification

Die Absenkung des Fahrzeugaufbaues wird durch Änderung der Fahrwerksbauteile erzielt. Der Wert der Aufbautieferlegung wurde an einem Prüffahrzeug ermittelt. Aufgrund fahrzeug-spezifischer Toleranzen und unterschiedlicher Fahrzeugausführungen kann die tatsächliche Tieferlegung im Einzelfall abweichen. Der Einbau erfolgt entsprechend den serienmäßigen Fe-fern nach den Vorgaben des Fahrzeugherstellers.

Vehicle lowering is effected by using different types of suspension springs and/or by changing the suspension system (bolttable). The extent of lowering was measured on a test vehicle. Due to vehicle-specific tolerances and various vehicle models, actual lowering may differ from case to case. Installation is effected as for the standard springs in line with the vehicle manufacturer's specifications.

II.1 Vorderachse

Front axle

Typ Type	VW MQB ML			
Art Spring type	Schraubenfeder (Federstahl) Coil spring (spring steel)			
Kennzeichnung Identification Kennzeichnungsart labeling type Kennzeichnungsort location Farbe spring color Korrosionsschutz corrosion protection	10-...VA / 80-...VA / 87-...VA aufgedruckt printed mittlere Windung an der Außenseite intermediate coil on the outside rot red Kunststoff-Pulverbeschichtung powder coating			
Ausführungskennzeichnung der Feder: Version label	10-287VA	10-288VA	10-289VA	10-290VA
Maximal zulässige Achslast: maximum permissible axle load:	1000kg	990kg	1120kg	1090kg
Drahtstärke d in mm Wire diameter d in mm	12	12	12,5	12,5
Außendurchmesser \varnothing_A in mm External diameter \varnothing_A in mm	oben Upper	111,5	111,5	112,5
	Mitte Middle	146,5	146	150,5
	Unten Lower	119,5	119,5	120,5
Länge L_0 (ungespannt) in mm length L_0 (unloaded) in mm	260	245	263	245
Windungszahl i_g number of turns i_g	4,6	4,6	4,6	4,6

Prüfbericht Nr. / Test Report No.: 23-00038-CX-GBM-00_2K
Hersteller / Manufacturer: Technische Verrenfabriek de Merwede B.V.
Typ / Type: MQBevo ML

Seite / Page 7 von/of 16

Typ Type	VW MQB ML			
Art Spring type	Schraubenfeder (Federstahl) Coil spring (spring steel)			
Ausführungskennzeichnung der Feder: Version label	80-523VA	80-524VA	80-549VA	80-561VA
Maximal zulässige Achslast: maximum permissible axle load:	950kg	950kg	1180kg	1130kg
Drahtstärke d in mm Wire diameter d in mm	11,75	12,5	12,75	12,75
Außendurchmesser ϕ_A in mm External diameter ϕ_A in mm	oben Upper	111	112,5	113
	Mitte Middle	145	144,5	146,5
	Unten Lower	119	120,5	121
Länge L_0 (ungespannt) in mm length L_0 (unloaded) in mm	259	245	254	241
Windungszahl i_g number of turns i_g	4,6	4,75	4,6	4,6

Typ Type	VW MQB ML				
Art Spring type	Schraubenfeder (Federstahl) Coil spring (spring steel)				
Ausführungskennzeichnung der Feder: Version label	80-568VA	80-576VA	80-590VA	87-209VA	87-210VA
Maximal zulässige Achslast: maximum permissible axle load:	1250kg	1090kg	1060kg	1090kg	1090kg
Drahtstärke d in mm Wire diameter d in mm	13,25	12,5	12,25	12,25	12,5
Außendurchmesser ϕ_A in mm External diameter ϕ_A in mm	oben Upper	114	112,5	112	112,5
	Mitte Middle	147,5	142,5	148,5	146
	Unten Lower	122	120,5	120	120,5
Länge L_0 (ungespannt) in mm length L_0 (unloaded) in mm	244	243	246	254	255
Windungszahl i_g number of turns i_g	4,6	4,6	4,75	4,6	4,6



Alle Varianten:

All versions:

Federform <i>spring shape</i> Endenform oben <i>shape of spring ends</i> top unten bottom Kennung <i>spring type</i>	Zylinder <i>cylinder</i> eingezogen <i>dragged in</i> eingezogen <i>dragged in</i> linear <i>linear</i>
--	---

Zusatzfeder (Druckanschlag) <i>Additional spring (bump stop)</i>	
Kennzeichnung <i>identification</i>	- Original O.E PU-Hartschaumelement PU-foam
Länge / Durchmesser in mm <i>length/diameter L0 in mm</i>	Serie <i>original equipped</i>

II.2 Hinterachse

rear axle

Typ <i>Type</i>	VW MQB ML
Art <i>Spring type</i>	Schraubenfeder (Federstahl) <i>Coil spring (spring steel)</i>
Kennzeichnung <i>Identification</i> Kennzeichnungsart <i>labeling type</i> Kennzeichnungsort <i>location</i>	10-...HA / 80-...HA / 87-...HA aufgedruckt <i>printed</i> mittlere Windung an der Außenseite <i>intermediate coil</i> <i>on the outside</i>
Farbe <i>spring color</i> Korrosionsschutz <i>corrosion protection</i>	rot <i>red</i> Kunststoff- Pulverbeschichtung <i>powder coating</i>

Prüfbericht Nr. / Test Report No.: 23-00038-CX-GBM-00_2K
Hersteller / Manufacturer: Technische Verrenfabrik de Merwede B.V.
Typ / Type: MQBevo ML

Seite / Page 9 von/of 16

Typ Type	VW MQB ML				
Art Spring type	Schraubenfeder (Federstahl) Coil spring (spring steel)				
Ausführungskennzeichnung der Feder: Version label	10- 186HA	10- 198HA	10- 307HA	10- 365HA	10- 367HA
Maximal zulässige Achslast: maximum permissible axle load:	1120kg	1100kg	1250kg	1050kg	1050kg
Drahtstärke d in mm Wire diameter d in mm	12,25	12,5	12,75	12	11,75
Außendurchmesser ϕ_A in mm External diameter ϕ_A in mm					
oben Upper	79	79,5	80,5	78,5	78,5
Mitte Middle	114	113,5	106	109	109,5
Unten Lower	79	79,5	80,5	78,5	78,5
Länge L_0 (ungespannt) in mm length L_0 (unloaded) in mm	296	301	305	301	300
Windungszahl i_g number of turns i_g	7,5	7,55	8,3	9,2	8,8

Typ Type	VW MQB ML				
Art Spring type	Schraubenfeder (Federstahl) Coil spring (spring steel)				
Ausführungskennzeichnung der Feder: Version label	45- 138HA	45- 139HA	80- 397HA	80- 419HA	80- 494HA
Maximal zulässige Achslast: maximum permissible axle load:	1350kg	1250kg	1120kg	1100kg	1120kg
Drahtstärke d in mm Wire diameter d in mm	13	12	13	12	13
Außendurchmesser ϕ_A in mm External diameter ϕ_A in mm					
oben Upper	81	79	81	78,5	81
Mitte Middle	112	103	118,5	113	117,5
Unten Lower	81	79	81	78,5	81
Länge L_0 (ungespannt) in mm length L_0 (unloaded) in mm	310	302	312	299	323
Windungszahl i_g number of turns i_g	9	9,8	8	9,1	8,4

Typ Type	VW MQB ML				
Art Spring type	Schraubenfeder (Federstahl) Coil spring (spring steel)				
Ausführungskennzeichnung der Feder: Version label	80-523HA	80-524HA	80-525HA	80-526HA	80-533HA
Maximal zulässige Achslast: maximum permissible axle load:	1060kg	1040kg	1060kg	1060kg	1100kg
Drahtstärke d in mm Wire diameter d in mm	10,75	10,5	11,25	11	11,5
Außendurchmesser ϕ_A in mm External diameter ϕ_A in mm					
oben Upper	76,5	76	77,5	77	78
Mitte Middle	104	103,5	100,5	99,5	103
Unten Lower	76,5	76	77,5	77	78
Länge L_0 (ungespannt) in mm length L_0 (unloaded) in mm	316	315	300	290	293
Windungszahl i_g number of turns i_g	9,9	10,25	8,75	8,15	9,7

Typ Type	VW MQB ML				
Art Spring type	Schraubenfeder (Federstahl) Coil spring (spring steel)				
Ausführungskennzeichnung der Feder: Version label	80-541HA	80-549HA	80-551HA	80-552HA	80-593HA
Maximal zulässige Achslast: maximum permissible axle load:	1120kg	1250kg	1050kg	1075kg	1120kg
Drahtstärke d in mm Wire diameter d in mm	11,5	12,75	12	11,75	12,25
Außendurchmesser ϕ_A in mm External diameter ϕ_A in mm					
oben Upper	78	80,5	79	78,5	79,5
Mitte Middle	109	106,5	105	104	108,5
Unten Lower	78	80,5	79	78,5	79,5
Länge L_0 (ungespannt) in mm length L_0 (unloaded) in mm	322	292	296	294	306
Windungszahl i_g number of turns i_g	9,7	7,85	7,95	8,45	8,95

Typ Type	VW MQB ML				
Art Spring type	Schraubenfeder (Federstahl) Coil spring (spring steel)				
Ausführungskennzeichnung der Feder: Version label	80- 623HA	80- 624HA	80- 658HA	80- 660HA	87- 158HA
Maximal zulässige Achslast: maximum permissible axle load:	1100kg	1000kg	1300kg	1000kg	1080kg
Drahtstärke d in mm Wire diameter d in mm	12	11,75	14	11,75	11,25
Außendurchmesser ϕ_A in mm External diameter ϕ_A in mm	oben Upper	79	78,5	83	78,5
	Mitte Middle	112,5	112,5	115	105
	Unten Lower	79	78,5	83	78,5
Länge L_0 (ungespannt) in mm length L_0 (unloaded) in mm	308	310	314	293	320
Windungszahl i_g number of turns i_g	8,25	8,9	8,1	10,1	10,7

Typ Type	VW MQB ML	
Art Spring type	Schraubenfeder (Federstahl) Coil spring (spring steel)	
Ausführungskennzeichnung der Feder: Version label	80-608HA	
Maximal zulässige Achslast: maximum permissible axle load:	1350kg	
Drahtstärke d in mm Wire diameter d in mm	13,75	
Außendurchmesser ϕ_A in mm External diameter ϕ_A in mm	oben Upper	82,5
	Mitte Middle	109,5
	Unten Lower	82,5
Länge L_0 (ungespannt) in mm length L_0 (unloaded) in mm	307	
Windungszahl i_g number of turns i_g	8,55	

Alle Varianten:

All versions:

Federform spring shape		Zylinder cylinder
Endenform shape of spring ends	oben top unten bottom	eingezogen dragged in eingezogen dragged in linear linear
Kennung spring type		



Prüfbericht Nr. / Test Report No.: 23-00038-CX-GBM-00_2K
 Hersteller / Manufacturer: Technische Verenfabrik de Merwede B.V.
 Typ / Type: MQBevo ML Seite / Page 12 von/of 16

Zusatzfeder (Druckanschlag) <i>Additional spring (bump stop)</i>	
Kennzeichnung <i>identification</i>	- Original O.E PU-Hartschaumelement PU-foam
Länge / Durchmesser in mm <i>length/diameter L0 in mm</i>	Serie <i>original equipped</i>

II.3 Dämpferelemente
dampers

Dämpferelement <i>damper/suspension strut</i>	<p>Serien-Dämpferelement oder Sport-Dämpferelement, das vom Dämpferhersteller für die angegebenen Fahrzeugtypen freigegeben ist und in seinen Abmessungen (Endanschlag, Dämpferrohrlänge) dem Serienteil entspricht.</p> <p><i>Standard damper element or sports damper element approved by the shock absorber manufacturer for the specified vehicle types with dimensions (stop, damper tube length) corresponding to those of the standard element.</i></p>
---	--

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit anderen Bauteilen
Information about the possibility of combination with other components

- Die Verwendung aller serienmäßigen Rad/Reifenkombinationen ist zulässig, auf Grund der nicht gegenüber der Serie veränderten maximalen Federwege. Sonderrad/Reifen-Kombinationen sind zulässig, wenn deren Verwendung an o.g. Fahrzeugen mit serienmäßigen Fahrwerkteilen durch Gutachten nachgewiesen wird. Die dort genannten Auflagen sind mit Ausnahme der Forderung nach serienmäßigen Fahrwerksteile zu beachten.
O.E. wheel/Tyre combinations are allowed, due to the not modified wheel travel capacities. Custom wheel/tire 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 remarks and restrictions within the approvals are to be fulfilled except the restriction to only use o.e. suspension parts.
- Beim Anbau von Spoilern und Türschwelleren, Schalldämpferanlagen o.ä. darf die geforderte Mindestbodenfreiheit (siehe Anlage 1) nicht unterschritten werden.
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.
- 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.
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.

Prüfbericht Nr. / Test Report No.: 23-00038-CX-GBM-00_2K
Hersteller / Manufacturer: Technische Verenfabrik de Merwede B.V.
Typ / Type: MQBevo ML

Seite / Page 13 von/of 16

IV. Hinweise und Auflagen

Recommendations and requirements

1. Bei der Abnahme nach §19(3) ist unverzüglich der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb und § 22 Abs. 1 Satz 5 (§ 22 Abs. 1 Satz 2 und Absatz 2 Satz 3 gilt entsprechend) StVZO unter Angabe von

**Fahrzeughersteller,
Fahrzeugtyp und
Fahrzeugidentifizierungsnummer**

auf einer Anbaubestätigung bescheinigen zu lassen.

An officially recognized motor-vehicle or traffic expert or inspector or an employee who fulfills the requirements outlined in Section 7.4a of Annex VIII to the StVZO must confirm that the condition of the vehicle conforms with the regulations.

VEHICLE MANUFACTURER

VEHICLE TYPE and

VEHICLE IDENTIFICATION NUMBER

must be entered in a confirmation document.

2. Am umgerüsteten Fahrzeug sind die Spur- und Sturzwerte entsprechend den Herstellerangaben neu einzustellen. Eine Bestätigung ist vorzulegen. Ab einem absoluten Sturzwert der größer als 2°, bei zulässiger Achslast; ist eine entsprechende Bestätigung des Reifenherstellers vorzulegen (siehe Punkt V.3).

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. If, at permissible axle load, the camber angle exceeds 2° in absolute terms, a corresponding confirmation of the tire manufacturer must be submitted (see Section V.3).

3. 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.

At maximum drop, the suspension springs must be free from axial play. During subsequent compression, the springs must return to their pre-set position.

4. Nachfolgend aufgeführte Anbauhöhen sind zu überprüfen (s. Anlage 1):

- Beleuchtungseinrichtungen
- Kennzeichen
- Anhängerkupplung

The height of installation of the following devices must be verified (see Annex 1):

- *Lighting and light signalling devices*
- *License plates*
- *Trailer coupling devices*

5. Die Scheinwerfer sind gemäß Herstellerangaben neu einzustellen. Bei Fahrzeugen mit automatischer/dynamischer Leuchtweitenverstellung (z.B. Ausrüstung mit Gasentladungsscheinwerfern) ist die Tiefer-/Höherlegung nur zulässig, falls die Niveaugeber auf die neu-en Fahrzeughöhe eingestellt werden können. Eventuell ist die Verwendung von geänderten Koppelstangen erforderlich

The headlights must be re-set in line with the manufacturer's specifications. On vehicle versions with automatic/dynamic adjustment of the lighting system the height sensors have to be adjusted, if this is not possible, the modification is either not admissible or modified push rods for the height sensors have to be installed.

6. Die Fahrzeughöhe ist neu festzulegen.

Vehicle height must be re-defined.



Prüfbericht Nr. / Test Report No.: 23-00038-CX-GBM-00_2K
 Hersteller / Manufacturer: Technische Verenfabrik de Merwede B.V.
 Typ / Type: MQBevo ML Seite / Page 14 von/of 16

7. Die Bezieher der Umrüstung sind auf die eingeschränkte Bodenfreiheit des Fahrzeuges hinzuweisen.
The vehicle's restricted ground clearance must be pointed out to purchasers of the modified vehicle.
8. Bei Fahrzeugausführungen mit federwegabhängigen Bremsdruckminderern ist eine Überprüfung und ggf. Korrektur der Einstellung gemäß den Angaben des Werkstatthandbuches durchzuführen.
On vehicles with load-sensitive brake proportioning valves at their rear axles, settings must be re-set in line with the vehicle manufacturer's specifications.
9. Auf den einwandfreien Zustand der Zusatzfederelemente (Druckanschläge) ist zu achten, ansonsten sind diese zu ersetzen.
Care must be taken to ensure that the additional spring elements (bump stops) are in perfect conditions, otherwise they must be replaced.
10. Die für serienmäßige Fahrzeuge mögliche Montage von Schneeketten an den Antriebsrädern wird durch die Höhenänderung nicht eingeschränkt. Bei Verwendung von nicht serienmäßigen Rädern und Reifen sind die im jeweiligen Gutachten genannten Auflagen und Hinweise zu beachten.
Fitting of snow chains on the drive wheels, which is possible on standard vehicles, is not restricted by the variation of the vehicle height. If custom wheels and tires are used, the recommendations and requirements outlined in the respective expert report must be observed
11. In allen Fällen ist abweichend von dem VdTÜV Merkblatt 751 auf eine Mindestbodenfreiheit von 80 mm (bzw. 70 mm bei formelastischen Bauteilen) zu achten (siehe Anlage 1)
In deviation to the VdTÜV code of practice 751 there has to be taken care of a minimum ground clearance of the vehicle of 80mm (70mm to flexible body parts) (see annex 1)
12. Bei Fahrzeugen mit Fahrerassistenzsystemen sind die, in Bezug auf eine Tiefer-/ Höherlegung relevanten Sensoren (z. B. Radarsensor und Kamerasysteme) gemäß Herstellervorgaben bezüglich deren korrekte Justage zu kontrollieren. Eine Bestätigung über die Kontrolle und gegebenenfalls erforderliche Neujustage ist vorzulegen.
On vehicle versions with driver-assistance systems, the sensors, affected by the vehicle lowering, have to be checked and if necessary, to be adjusted. A confirmation must be submitted.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Amendment of vehicle documentation:

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 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:

Feld: Number:	Bezeichnung/ Anmerkung Description:	Eintragung: Entry:
20	Höhe min/max Height	Fzhöhe ist neu festzulegen *** Vehicle height must be redefined ***
22	Bemerkungen u. Ausnahmen, Auflagen Comments	M. GEÄNDERTEN FAHRWERKSFEDERN, HERST. MERWEDE SPRINGS B.V., KENZ.FEDER V/H 80-549VA / 10-307HA*** With modified suspension springs, make, Merwede B.V.,spring identification F/R 80-549VA / 10-307HA***

Prüfbericht Nr. / Test Report No.: 23-00038-CX-GBM-00_2K
Hersteller / Manufacturer: Technische Verenfabrik de Merwede B.V.
Typ / Type: MQBevo ML

Seite / Page 15 von/of 16

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Test basis and results

1. Verwendungs- und Anbauprüfung:

Application test

Die Prüfungen wurden gemäß des VdTÜV-Merkblatts 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen am PKW und PKW-Kombi (Stand 04.2021) 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.

Testing was conducted as outlined in VdTÜV Code of Practice 751 Inspection of structural modifications on cars and estate cars (as at 04.2021) 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/tire combinations. Criteria pertaining to driving comfort were not assessed.

2. Festigkeitsnachweis:

Fatigue strength

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

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

3. Achsmesswerte:

wheel alignment

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

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

VI. Anlagen

Annexes

Anlage 1	Maße
<i>Annex 1</i>	<i>Dimensions</i>

VII. Schlussbescheinigung

Final confirmation

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 Technische Verenfabrik de Merwede B.V. hat den Nachweis (Reg. – Nr. 49 02 0230805) erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält. Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 16 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.



Prüfbericht Nr. / Test Report No.: 23-00038-CX-GBM-00_2K
Hersteller / Manufacturer: Technische Verenfabriek de Merwede B.V.
Typ / Type: MQBevo ML Seite / Page 16 von/of 16

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 Technische Verenfabriek de Merwede B.V. has proved (reg. no. 49 02 0230805) that it maintains a quality assurance system in line with StVZO, Annex XIX, Section 2.

The component expert report covers pages 1 – 16 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 changes in the legal basis.

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

The technical expert report is only valid for parts, that have been produced concerning the valid quality assurance system in line with StVZO, Annex XIX, Section 2.

München, den 09.09.2023
Munich, date

Dipl. Ing. (FH) Sven Thomas



Anlage 1 **Maße:**
 Annex 1 Dimensions:

1. Beleuchtungseinrichtungen:
 Lighting and light signalling devices:

Art der Beleuchtungseinrichtung <i>Type of lighting and light signalling device</i>	Höhe über Fahrbahn in mm <i>Height above ground in mm</i>	
	max.	min.
Abblendlicht <i>Dipped beam headlamp</i>	1200	500
Begrenzungsleuchte <i>Front position (side lamp)</i>	1500	350
Fernlicht <i>Main beam headlamp</i>	--	--
Nebelscheinwerfer <i>Front fog lamp</i>	800*	250
Fahrtrichtungsanzeiger (v/h) <i>Direction indicator lamp (f/r)</i>	1500	350
Fahrtrichtungsanzeiger (seitl.) <i>Direction indicator lamp (side)</i>	1500	350
Parkleuchte <i>Parking lamp</i>	1500	350
Rückfahrcheinwerfer <i>Reversing lamp</i>	1200	250
Bremsleuchte <i>Stop lamps</i>	1500	350
Schlussleuchte <i>Rear position (side) lamp</i>	1500	350
Nebelschlussleuchte <i>Rear fog lamp</i>	1000	250
Rückstrahler (nicht dreieckig) <i>Reflex reflector (not triangular)</i>	900	250
Tagfahrleuchte <i>Driving light</i>	1500	250

Werte entsprechen 76/756 EWG, bzw. ECE-R48, bzw. §§50-54 StVZO
 Werte für sichtbare, leuchtende Fläche
 Fahrzeugklasse M1
 *nicht höher als Abblendlicht
 Values correspond to 76/756 EEC, and/or ECE-R48, and/or Articles 50-54 StVZO
 Values for visible, illuminated areas
 Vehicle category M1
 *not higher than dipped beam headlamp

2. Kennzeichenhöhe:
 Height of license plate:

Mindesthöhe des amtlichen Kennzeichens (Unterkante) bei Leergewicht:
 Minimum height of official license plate (bottom edge) on unladen car:

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



Prüfbericht Nr. / Test Report No.:	23-00038-CX-GBM-00_2K	Anlage / Annex 1
Hersteller / Manufacturer:	Technische Verenfabriek de Merwede B.V.	
Typ / Type:	MQBevo ML	Seite/ Page 2 von/of 2

3. Kupplungskugel:

Trailer hitch ball:

Abstand Kupplungskugelmitte-Fahrbahn

Distance of center of trailer hitch ball to road

bei zul. Gesamtgewicht: - min.: **350 mm**
at a permissible total weight: - max.: **420 mm**

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

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

4. Bodenfreiheit:

Ground clearance:

Mindestbodenfreiheit zu: - formfesten Teilen: **80 mm**
Minimum ground clearance: *nondeformable components*
- formelastischen Teilen: **70 mm**
deformable components