Fahrzeugteil	:	Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus
Fz-Teile-Typ(en)	:	siehe unter Ziffer II
für Fz-Typ(en)	:	siehe Anlage 1 (Fahrzeuge basierend auf PQ34 Plattform)
Hersteller	:	KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Schönscheidtstr. 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 00004-96

T E I L E G U T A C H T E N

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

Art der Umrüstung	:	Einbau eines Federnsatzes an der Vorder- und Hinterachse zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus bis ca. 50 mm (siehe Anlage)
Hersteller	:	KW automotive GmbH Aspachweg 14 D-74427 Fichtenberg

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs, wenn nicht unverzüglich die gemäß § 19 Abs. 3 StVZO vorgeschriebene Abnahme des Einbaus durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden.

Das Fahrzeug ist unter Vorlage dieses Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfingenieur einer amtl. anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Abnahme des Einbaus (Änderungsabnahme) vorzuführen.

Fahrzeugteil	:	Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus
Fz-Teile-Typ(en)	:	siehe unter Ziffer II
für Fz-Typ(en)	:	siehe Anlage 1 (Fahrzeuge basierend auf PQ34 Plattform)
Hersteller	:	KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

Wird die in diesem Teilegutachten beschriebene Umrüstung an einem Fahrzeug durchgeführt, welches nicht im Verwendungsbereich unter Ziffer I. aufgeführt ist, so ist im Rahmen einer Begutachtung nach § 19 (2) StVZO der komplette Prüfumfang einer Ein- oder Anbauprüfung durchzuführen.

Einhaltung von Auflagen und Hinweisen

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

Mitführen von Dokumenten

Nach durchgeführter Abnahme ist die ausgestellte Bestätigung der Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen zur Prüfung auszuhändigen. Dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere

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

Weitere Festlegungen sind ebenfalls der Bestätigung der Änderungsabnahme zu entnehmen.

I. Verwendungsbereich

Siehe Anlage 1

II. Beschreibung des Teils/Änderungsumfangs

Fahrzeugteiletyp(en) : **…** 10 001, **…** 10 020, **…** 10 031, **…** 10 032,
… 10 101, **…** 10 120, **…** 10 131, **…** 10 132,
… 10 315, **…** 10 330, **…** 10 350, **…** 10 450,
… 80 025, **…** 80 026, **…** 80 044, **…** 80 045,
… 80 046, **…** 80 053, **…** 80 054, **…** 80 057,
… 80 058, **…** 80 059, **…** 80 060, **…** 80 062,
… 80 070, **…** 80 077, **…** 80 080, **…** 80 081,
… 80 096, **…** 80 097, **…** 80 201, **…** 80 203,
… 80 204, **…** 80 205, **…** 80 206, **…** 80 207,
… 81 005, **…** 81 009, **…** 81 023, **…** 81 024,
… 81 025, **…** 81 026, **…** 81 030, **…** 81 045,
… 81 046, **…** 81 102, **…** 81 103, **…** 81 105,
… 82 001, **…** 82 002, **…** 82 003, **…** 82 004,
… 82 005, **…** 82 006, **…** 82 038, **…** 82 039,
… 82 040, **…** 82 041, **…** 82 042, **…** 82 043

Fahrzeugteil	:	Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus
Fz-Teile-Typ(en)	:	siehe unter Ziffer II
für Fz-Typ(en)	:	siehe Anlage 1 (Fahrzeuge basierend auf PQ34 Plattform)
Hersteller	:	KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

Federn

Vorderachse		18024	18025	18035
Funktion	:	Tragfeder	Tragfeder	Tragfeder
Drahtdurchmesser d (mm)	:	13,4	13,4	12,9
Außendurchmesser D_a (mm)	:	140	140	137
Gesamtwindungszahl i_g	:	7	7	6,5
Länge der unbelasteten Feder L_0 (mm)	:	300	288	300
Federform	:	Zylinder	Zylinder	Zylinder
Kennlinie	:	linear	progressiv	progressiv
Federwegbegrenzer	:	Serie	Serie	Serie

Vorderachse		18057	18070	18089
Funktion	:	Tragfeder	Tragfeder	Tragfeder
Drahtdurchmesser d (mm)	:	12,9	12,4	13,9
Außendurchmesser D_a (mm)	:	140	140	143
Gesamtwindungszahl i_g	:	7	7	7
Länge der unbelasteten Feder L_0 (mm)	:	288	288	310
Federform	:	Zylinder	Zylinder	Zylinder
Kennlinie	:	progressiv	progressiv	linear
Federwegbegrenzer	:	Serie	Serie	Serie

Fahrzeugteil	:	Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus
Fz-Teile-Typ(en)	:	siehe unter Ziffer II
für Fz-Typ(en)	:	siehe Anlage 1 (Fahrzeuge basierend auf PQ34 Plattform)
Hersteller	:	KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

Hinterachse		28053	28057	28060
Funktion	:	Tragfeder	Tragfeder	Tragfeder
Drahtdurchmesser d (mm)	:	11,6	11,4	11,9
Außendurchmesser D_a (mm)	:	113	114	115
Gesamtwindungszahl i_g	:	9,75	9,5	9,3
Länge der unbelasteten Feder L_0 (mm)	:	310	315	320
Federform	:	Zylinder	Zylinder	Zylinder
Kennlinie	:	progressiv	progressiv	progressiv
Federwegbegrenzer	:	Serie	Serie	Serie

Hinterachse		28096
Funktion	:	Tragfeder
Drahtdurchmesser d (mm)	:	14,4
Außendurchmesser D_a (mm)	:	140
Gesamtwindungszahl i_g	:	6,5
Länge der unbelasteten Feder L_0 (mm)	:	190
Federform	:	Zylinder
Kennlinie	:	progressiv
Federwegbegrenzer	:	Serie

Die Federn sind kugelgestrahlt und gegen Korrosion EPS-Pulverbeschichtet.

Kennzeichnungen

Tragfedern Vorderachse	:	Farbiger Aufdruck auf einer Windung
		18024
	bzw.	18025
	bzw.	18035
	bzw.	18057
	bzw.	18070
	bzw.	18089

Tragfedern Hinterachse	:	Farbiger Aufdruck auf einer Windung
		28053
	bzw.	28057
	bzw.	28060
	bzw.	28096

Dämpfer

Serienmäßig eingebaute Dämpfer oder Dämpfer, die in den Abmessungen und ihrer Funktion den Serienteilen entsprechen.

Fahrzeugteil	:	Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus
Fz-Teile-Typ(en)	:	siehe unter Ziffer II
für Fz-Typ(en)	:	siehe Anlage 1 (Fahrzeuge basierend auf PQ34 Plattform)
Hersteller	:	KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Die Änderung gemäß dem vorliegenden Teilegutachten gilt nur für ansonsten serienmäßige Fahrzeuge. Werden mehrere Änderungen, die sich in ihrer Kombination gegenseitig so beeinflussen, dass eine Gefährdung zu erwarten ist, zeitgleich oder zeitlich versetzt vorgenommen, so erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs. In diesem Fall ist eine Begutachtung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen (aaS/aaSmT) für den Kraftfahrzeugverkehr erforderlich.

IV. Auflagen und Hinweise

Auflagen für den Hersteller/Einbaubetrieb

Siehe Anlage

Auflagen und Hinweise zum Anbau

Siehe Anlage

Auflagen und Hinweise für die Änderungsabnahme

Siehe Anlage

Auflagen und Hinweise für den Fahrzeughalter

Siehe Ziffer 0. und Anlage

Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Die folgenden Angaben werden für eine Eintragung in die Bestätigung der Änderungsabnahme nach dem Einbau der Fahrzeugteile beispielhaft vorgeschlagen:

Feld 22 (Bemerkungen): Mit Sonderfedern, Kennzeichnung vorn: 18024 und hinten: 28053 *

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrwerkstiefer/ -höherlegungen des VdTÜV Merkblattes 751, Anhang II, Stand 30.04.2021, unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

VI. Anlage

Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise

Fahrzeugteil	:	Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus
Fz-Teile-Typ(en)	:	siehe unter Ziffer II
für Fz-Typ(en)	:	siehe Anlage 1 (Fahrzeuge basierend auf PQ34 Plattform)
Hersteller	:	KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

VII. Schlussbescheinigung

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge mit den beschriebenen Teilen insoweit den heute gültigen Vorschriften der StVZO sowie den hierzu vom Bundesminister für Verkehr erlassenen heute gültigen Anweisungen und Richtlinien entsprechen.

Der Hersteller unterhält ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001:2015 (Zertifikat-Registrier-Nummer: 12 100 22913 TMS).

Dieses Teilegutachten darf nur vom Hersteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Instituts für Fahrzeugtechnik und Mobilität zulässig.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit

- bei technischen Änderungen der Fahrzeuge, durch die die Ausrüstung mit den in diesem Teilegutachten beschriebenen Teilen beeinflusst werden kann,
- bei technischen Änderungen der Umrüstteile sowie
- bei Änderung der maßgeblichen gesetzlichen Grundlagen.

Hannover, 08.08.2023
IFM/926/Bb

IFM TÜV NORD Mobilität KBA-P00004-96 DIN EN ISO/IEC 17025, 17020

Obering. Dipl.-Ing. K.-D. Barbknecht

Verwendungsbereich

Die Verwendung der Federnsätze zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus ist unter Beachtung der aufgeführten Auflagen und Hinweise für folgende Fahrzeuge zulässig:

Fahrzeughersteller	**Audi**
Handelsbezeichnung	**A3, A3 Quattro, S3**
Ausführung	**2WD / Quattro**
Fahrzeugtyp	**8L**
EG - BE Nr.	**e1*?/?*0042*..**

Federn VA	**18057**	**18025**	**18035**	**18089**
Ausführung	2WD	2WD	S3 Quattro	A3 Quattro
bis max. zul. Achslast (kg)	980	1020	1040	1050
Tieferlegung (mm)	30	30	20	20

Federn VA	**18070**	**18057**
Ausführung	2WD	2WD
bis max. zul. Achslast (kg)	980	1020
Tieferlegung (mm)	50	50

Federn HA	**28057**	**28096**
Ausführung	2WD	A3, S3 Quattro
bis max. zul. Achslast (kg)	930	1120
Tieferlegung (mm)	30	20

Fahrzeughersteller	**Audi**
Handelsbezeichnung	**TT Coupé, TT Roadster**
Ausführung	**2WD / Quattro**
Fahrzeugtyp	**8N**
EG - BE Nr.	**e1*?/?*0089*..**

Federn VA	**18057**	**18070**
Ausführung	2WD / Quattro	2WD / Quattro
bis max. zul. Achslast (kg)	1050	1050
Tieferlegung (mm)	30	50

Federn HA	**28057**	**28096**
Ausführung	2WD	Quattro
bis max. zul. Achslast (kg)	820	920
Tieferlegung (mm)	30	30

Fahrzeughersteller	**Seat**
Handelsbezeichnung	**Leon, Toledo**
Ausführung	**2WD / 4WD**
Fahrzeugtyp	**1M**
EG - BE Nr.	**e9*?/?*0026*..**

Federn VA	**18057**	**18025**	**18035**	**18089**
Ausführung	2WD	2WD	4WD	4WD
bis max. zul. Achslast (kg)	930	995	1020	1050
Tieferlegung (mm)	30	30	30	30

Federn VA	**18070**	**18057**
Ausführung	2WD	2WD
bis max. zul. Achslast (kg)	930	995
Tieferlegung (mm)	50	50

Federn HA	**28060**	**28096**
Ausführung	2WD	4WD
bis max. zul. Achslast (kg)	985	1070
Tieferlegung (mm)	30	30

Federn HA	**28057**
Ausführung	2WD
bis max. zul. Achslast (kg)	985
Tieferlegung (mm)	50

Fahrzeughersteller	**Skoda**
Handelsbezeichnung	**Octavia, Octavia Combi (Kombi)**
Ausführung	**2WD**
Fahrzeugtyp	**1U**
EG - BE Nr.	**e11*?/?*0066*..**

Federn VA	**18057**	**18025**
bis max. zul. Achslast (kg)	1000	1020
Tieferlegung (mm)	30	30

Federn VA	**18070**	**18057**
bis max. zul. Achslast (kg)	1000	1020
Tieferlegung (mm)	50	50

Federn HA	**28057**	**28060**	**28053**
Ausführung	Limousine	Combi	Limousine / Combi
bis max. zul. Achslast (kg)	1000	1020	1020
Tieferlegung (mm)	30	30	50

Fahrzeughersteller	**Volkswagen**
Handelsbezeichnung	**New Beetle, New Beetle Cabriolet**
Ausführung	**2WD**
Fahrzeugtyp	**9C**
EG - BE Nr.	**e1*?/?*0106*..**
Fahrzeugtyp	**1Y**
EG - BE Nr.	**e1*?/?*0205*..**

Federn VA	**18025**	**18057**	**18057**	**18070**
bis max. zul. Achslast (kg)	1050	1020	1050	1020
Tieferlegung (mm)	30	30	50	50

Federn HA	**28057**	**28053**
bis max. zul. Achslast (kg)	870	870
Tieferlegung (mm)	30	50

Fahrzeughersteller	**Volkswagen**	
Handelsbezeichnung	**Golf IV, VW Bora**	**Golf IV, VW Bora Variant (Kombi)**
Ausführung	**2WD / 4motion**	**2WD / 4motion**
Fahrzeugtyp	**1J**	
EG - BE Nr.	**e1*?/?*0071*..**	

Feder VA	**18070**	**18057**	**18025**	**18035**
Ausführung	2WD	2WD	2WD	4motion
bis max. zul. Achslast (kg)	930	980	1020	1030
Tieferlegung (mm)	40	40	40	40

Federn VA	**18070**	**18057**	**18024**
Ausführung	2WD	2WD	4motion
bis max. zul. Achslast (kg)	980	1020	1030
Tieferlegung (mm)	50	50	40

Federn HA	**28057**	**28053**	**28060**	**28096**
Ausführung	Limousine, Variant	Limousine	Variant	4motion
bis max. zul. Achslast (kg)	1020	960	1020	1120
Tieferlegung (mm)	40	50	50	40

Auflagen und Hinweise

Der mit *?/?* versehene Teil der EG-Betriebserlaubnisnummer dokumentiert lediglich den aktuellen Stand der Rahmenrichtlinie und hat für dieses Teilegutachten keinen Belang, solange die Fahrzeuge nicht in Teilen verändert wurden, die für die Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus relevant sind.

Der Einbau der Fahrwerksfedern erfolgt gemäß der Reparatur- bzw. Montageanleitung des Fahrzeugherstellers und sollte durch einen Fachbetrieb durchgeführt werden.

Die Fahrzeughöhe ist in den Fahrzeugpapieren neu festzulegen. Das genaue Maß der Tieferlegung ist von fahrzeugspezifischen Toleranzen, der Reifengröße und der Fahrzeugausführung abhängig.

Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.

Die Sensoren der Fahrerassistenzsysteme (z. B. Radarsensor, Kamerasysteme) müssen gemäß Herstellervorgaben überprüft und gegebenenfalls justiert werden.

Bei Fahrzeugen mit lastabhängiger Bremskraftregelung ist der Bremskraftregler nach der Umrüstung auf die vom Fahrzeughersteller angegebenen Sollwerte zu überprüfen und gegebenenfalls einzustellen. Die durchgeführte Einstellung ist zu bestätigen.

Nach der Umrüstung ist die Einstellung der Scheinwerfer zu überprüfen und erforderlichenfalls zu korrigieren.

Es ist zu überprüfen, ob bei vollständig ausgefederten Achsen alle Federn noch eine ausreichende Vorspannung aufweisen.

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller serienmäßigen Rad-/Reifenkombinationen.
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 Räder Gutachten vorgeschrieben, so muss die Kennlinie der Achsfederung für die Tieferlegung neu ermittelt und bewertet werden (Prüfung nach § 21 StVZO).

Die Verwendung d. Tieferlegungssatzes an Fahrzeugen mit Niveauregelung ist unzulässig.