
Fahrzeugteil	: Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en)	: FS 10-040 bis FS 10-045, FS 10-092 bis FS 10-100, FS 10-102 bis FS 10-104, FS 10-373 bis FS 10-384
Hersteller	: KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

TEILEGUTACHTEN

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 Fahrzeugauf- baus um ca. 30 mm
Fahrzeugtyp(en) / Handelsbez.	: 8E, 8H, QB6 / A4 Limousine / Avant, A4 Cabriolet, A4 Limousine / Avant
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 o. Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Abnahme des Einbaus (Änderungsabnahme) vorzuführen.

Wird die in diesem Teilegutachten beschriebene Umrüstung an einem Fahrzeug durchgeführt, welches nicht im Verwendungsbereich unter Ziffer I. aufgeführt ist, so ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr 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.

Fahrzeugteil	: Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en)	: FS 10-040 bis FS 10-045, FS 10-092 bis FS 10-100, FS 10-102 bis FS 10-104, FS 10-373 bis FS 10-384
Hersteller	: KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

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 der Bestätigung der Änderungsabnahme zu entnehmen.

I. Verwendungsbereich

Der Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus ist unter Beachtung der aufgeführten Auflagen und Hinweise für folgende Fahrzeuge zulässig:

Hersteller	Fz-Typ	Handelsbezeichn.	Typgenehmig.	Varianten/Versionen
Audi	8E	A4 Limousine / Avant	e1*?/?*0151*..	Zuordnung der Fahrwerksfedern zu den Fahrzeugvarianten/-versionen siehe unter Ziffer II.
	8H	A4 Cabriolet	e1*?/?*0177*..	
Quattro	QB6	A4 Limousine / Avant	e1*?/?*0243*..	

II. Beschreibung des Teils/Änderungsumfangs

Federn (Anzahl)	Vorderachse	Vorderachse
		2
Funktion	Tragfeder	Tragfeder
Zuordnung	nur Fahrzeuge mit 4 Zyl.- Otto- oder Diesel-Motor zul. Achslast bis 1150 kg Tieferlegung bis 25 mm bzw. 4 oder 6 Zyl.- Otto-Motor oder 4 Zyl.- Diesel-Motor zul. Achslast bis 1165 kg Tieferlegung bis 30 mm	nur Fahrzeuge mit 4 oder 6 Zyl.- Otto-Motor oder 4 Zyl.- Diesel-Motor zul. Achslast bis 1165 kg Tieferlegung bis 25 mm bzw. 6 Zyl.- Otto-Motor oder 6 Zyl.- Diesel-Motor zul. Achslast bis 1230 kg Tieferlegung bis 30 mm
Drahtdurchmesser d (mm)	15,4	15,4
Außendurchmesser D _a (mm)	134	133
Gesamtwindungszahl i _g	6,5	6,75
Länge unbelastet L ₀ (mm)	262	265
Federform	Zylinder	Zylinder
Federkennlinie	linear	linear
Federwegbegrenzer	Serie	Serie
Kennzeichnung	81287	81288
	farbiger Aufdruck auf einer Windung	
Dämpfer	serienmäßig eingebaute Dämpfer oder Dämpfer, die in den Abmessungen und ihrer Funktion den Serienteilen entsprechen	

Fahrzeugteil : Fahrwerksfedernsatz
 Teiletyp(en) : FS 10-040 bis FS 10-045, FS 10-092 bis FS 10-100,
 FS 10-102 bis FS 10-104, FS 10-373 bis FS 10-384
 Hersteller : KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

Federn (Anzahl)	Vorderachse	Vorderachse
		2
Funktion	Tragfeder	Tragfeder
Zuordnung	nur Fahrzeuge mit 6 Zyl.- Otto-Motor oder 6 Zyl.- Diesel-Motor zul. Achslast bis 1230 kg Tieferlegung bis 25 mm	nur Fahrzeuge mit 4 Zyl.- Otto- oder 4 Zyl.- Diesel-Motor zul. Achslast bis 1150 kg Tieferlegung bis 30 mm
Drahtdurchmesser d (mm)	16,4	14,6
Außendurchmesser D _a (mm)	139	137
Gesamtwindungszahl i _g	7	6,5
Länge unbelastet L ₀ (mm)	260	265
Federform	Zylinder	Zylinder
Federkennlinie	linear	linear
Federwegbegrenzer	Serie	Serie
Kennzeichnung	81289	81758
	farbiger Aufdruck auf einer Windung	
Dämpfer	siehe oben	

Federn (Anzahl)	Hinterachse	Hinterachse
		2
Funktion	Tragfeder	Tragfeder
Zuordnung	nur Limousine zul. Achslast bis 1035 kg *) Tieferlegung bis 25 mm	nur Avant mit Frontantrieb oder Limousine Quattro zul. Achslast bis 1130 kg *) Tieferlegung bis 25 mm
Drahtdurchmesser d (mm)	14,9	14,9
Außendurchmesser D _a (mm)	132	121
Gesamtwindungszahl i _g	6,9	7,25
Länge unbelastet L ₀ (mm)	245	260
Federform	Zylinder	Zylinder
Federkennlinie	linear	linear
Federwegbegrenzer	Serie	Serie
Kennzeichnung	81290 ww. 3B/VHA	81291
	farbiger Aufdruck auf einer Windung	
Dämpfer	siehe oben	

Fahrzeugteil : Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en) : FS 10-040 bis FS 10-045, FS 10-092 bis FS 10-100,
FS 10-102 bis FS 10-104, FS 10-373 bis FS 10-384
Hersteller : KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

	Hinterachse	Hinterachse
Federn (Anzahl)	2	2
Funktion	Tragfeder	Tragfeder
Zuordnung	nur Avant Quattro oder Cabriolet zul. Achslast bis 1160 kg *) Tieferlegung bis 25 mm	nur Limousine zul. Achslast bis 1035 kg *) Tieferlegung bis 30 mm
Drahtdurchmesser d (mm)	14,9	13,9
Außendurchmesser D _a (mm)	120	131
Gesamtwindungszahl i _g	7,25	6,9
Länge unbelastet L ₀ (mm)	245	245
Federform	Zylinder	Zylinder
Federkennlinie	linear	linear
Federwegbegrenzer	Serie	Serie
Kennzeichnung	81709	81760
	farbiger Aufdruck auf einer Windung	
Dämpfer	siehe oben	

	Hinterachse
Federn (Anzahl)	2
Funktion	Tragfeder
Zuordnung	nur Avant mit Frontantrieb oder Cabriolet zul. Achslast bis 1160 kg *) Tieferlegung bis 30 mm
Drahtdurchmesser d (mm)	13,9
Außendurchmesser D _a (mm)	127
Gesamtwindungszahl i _g	7,2
Länge unbelastet L ₀ (mm)	260
Federform	Zylinder
Federkennlinie	linear
Federwegbegrenzer	Serie
Kennzeichnung	81759
	farbiger Aufdruck auf einer Windung
Dämpfer	siehe oben

*) bei Anhängerbetrieb + 30 kg

Fahrzeugteil	: Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en)	: FS 10-040 bis FS 10-045, FS 10-092 bis FS 10-100, FS 10-102 bis FS 10-104, FS 10-373 bis FS 10-384
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

für den Hersteller/Einbaubetrieb, zum Anbau, für die Änderungsabnahme und für den Fahrzeughalter (siehe Ziffer 0.)

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.

Solange die Fahrzeuge nicht in Teilen verändert wurden, die für die Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus relevant sind, gilt dieses Teilegutachten auch für Fahrzeuge, die auf Grund von Nachträgen zu der/den o. g. ABE oder Erweiterungen gefertigt werden.

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.

Sofern in den Fahrzeugpapieren ein erhöhter Wert für die Hinterachslast bei Anhängerbetrieb ausgewiesen wird, kann dieser auch nach der Umrüstung in Anspruch genommen werden.

Dabei darf der genannte Höchstwert nicht überschritten werden.

Fahrzeugteil	: Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en)	: FS 10-040 bis FS 10-045, FS 10-092 bis FS 10-100, FS 10-102 bis FS 10-104, FS 10-373 bis FS 10-384
Hersteller	: KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

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.

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 Sonderfahrwerksfedern der Fa. KW automotive GmbH, Kennzeichnung vorn / hinten: 81287 / 81290 *

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.

Fahrzeugteil	: Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en)	: FS 10-040 bis FS 10-045, FS 10-092 bis FS 10-100, FS 10-102 bis FS 10-104, FS 10-373 bis FS 10-384
Hersteller	: KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

VI. Anlagen: keine

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.

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

Hannover, 28.07.2023
IFM/926/Bb



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