
Fahrzeugteil	: Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en)	: FS 20-148, FS 20-149, FS 20-150, FS 20-151, FS 20-152, FS 20-153, FS 20-293, FS 20-294
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.	: 5L, 5K / BMW 5er Reihe
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.

Fahrzeugteil	: Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en)	: FS 20-148, FS 20-149, FS 20-150, FS 20-151, FS 20-152, FS 20-153, FS 20-293, FS 20-294
Hersteller	: KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

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 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
BMW	5L	5er Limousine	e1*?/?*0363*..	Zuordnung der Fahrwerksfedern zu den Fahrzeugvarianten/-versionen siehe unter Ziffer II.
	5K	5er Touring	e1*?/?*0455*..	

Fahrzeugteil : Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en) : FS 20-148, FS 20-149, FS 20-150, FS 20-151, FS 20-152, FS 20-153,
FS 20-293, FS 20-294
Hersteller : KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

II. Beschreibung des Teils/Änderungsumfangs

	Vorderachse	Vorderachse	Vorderachse
Federn (Anzahl)	2	2	2
Funktion	Tragfeder	Tragfeder	Tragfeder
Zuordnung	zul. Achslast bis 1070 kg nur Fahrzeuge mit 2WD bzw. zul. Achslast bis 1170 kg nur Fahrzeuge mit 4WD	zul. Achslast bis 1200 kg nur Fahrzeuge mit 2WD bzw. zul. Achslast bis 1250 kg nur Fahrzeuge mit 4WD	zul. Achslast bis 1270 kg
Drahtdurchmesser d (mm)	13,25	13,5	13,5
Außendurchmesser D _a (mm)	115	115	115
Gesamtwindungszahl i _g	8,25	8,25	8,25
Länge unbelastet L ₀ (mm)	318	324	334
Federform	Zylinder	Zylinder	Zylinder
Federkennlinie	linear	linear	linear
Federwegbegrenzer	Serie	Serie	Serie
Kennzeichnung	981152	981154	981155
	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 20-148, FS 20-149, FS 20-150, FS 20-151, FS 20-152, FS 20-153,
FS 20-293, FS 20-294
Hersteller : KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

	Hinterachse	Hinterachse
Federn (Anzahl)	2	2
Funktion	Tragfeder	Tragfeder
Zuordnung	zul. Achslast bis 1310 kg nur Fahrzeuge mit 2WD	zulässige Achslast bis 1340 kg
Drahtdurchmesser d (mm)	12,5	12,5
Außendurchmesser D_a (mm)	114	114
Gesamtwindungszahl i_g	8,25	8,25
Länge unbelastet L₀ (mm)	327	332
Federform	Zylinder	Zylinder
Federkennlinie	linear	linear
Federwegbegrenzer	Serie	Serie
Kennzeichnung	981153	981156
	farbiger Aufdruck auf einer Windung	
Dämpfer	siehe oben	

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.

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.

Fahrzeugteil	: Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en)	: FS 20-148, FS 20-149, FS 20-150, FS 20-151, FS 20-152, FS 20-153, FS 20-293, FS 20-294
Hersteller	: KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

Nach erfolgter Umrüstung ist eine Achsvermessung des Fahrzeugs durchzuführen.

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).

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

Bei Fahrzeugen mit Luftfederung wird die Fahrzeughöhe an der Hinterachse über das Fahrzeugdiagnosesystem um 15-20 mm abgesenkt.

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: 981152 / 981153 *

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 26.01.2018, unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

Fahrzeugteil	: Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en)	: FS 20-148, FS 20-149, FS 20-150, FS 20-151, FS 20-152, FS 20-153, FS 20-293, FS 20-294
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

Akkreditiert nach: DIN EN ISO/IEC 17025: D-PL-11109-01-00

Hannover, 28.05.2019
IFM/926/Bb



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