
Fahrzeugteil : Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en) : FS 20-012, FS 20-014, FS 20-035, FS 20-036, FS 20-112, FS 20-114,
FS 20-209, FS 20-211, FS 20-212, FS 20-213, FS 20-215, FS 20-216,
FS 20-219, FS 20-220, FS 20-223, FS 20-254, FS 20-263, FS 20-264,
FS 20-265, FS 20-354, FS 20-409
Hersteller : ap Sportfahrwerke GmbH, D-74405 Gaildorf

TEILEGUTACHTEN

über die Vorschriftmäßigkeit 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. 50 mm

Fahrzeugtyp(en) / Handelsbez. : 3 B, 3/B, 3 C, 3/C, 3/CG / BMW 3er

Hersteller
Manufacturer

: 
SPORTFAHRWERKE
ap Sportfahrwerke GmbH
Kochstraße 17 a
D-74405 Gaildorf

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 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 20-012, FS 20-014, FS 20-035, FS 20-036, FS 20-112, FS 20-114,
 FS 20-209, FS 20-211, FS 20-212, FS 20-213, FS 20-215, FS 20-216,
 FS 20-219, FS 20-220, FS 20-223, FS 20-254, FS 20-263, FS 20-264,
 FS 20-265, FS 20-354, FS 20-409
 Hersteller : ap Sportfahrwerke GmbH, D-74405 Gaildorf

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

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	3 B	3er (E36)	F 920	Zuordnung der Fahrwerksfedern zu den Fahrzeugvarianten/-versionen siehe unter Ziffer II.
	3/B		e1*?/?*0016*..	
	3 C		F 547	
	3/C		e1*?/?*0015*..	
	3/CG		e1*?/?*0017*..	

Fahrzeugteil : Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en) : FS 20-012, FS 20-014, FS 20-035, FS 20-036, FS 20-112, FS 20-114,
FS 20-209, FS 20-211, FS 20-212, FS 20-213, FS 20-215, FS 20-216,
FS 20-219, FS 20-220, FS 20-223, FS 20-254, FS 20-263, FS 20-264,
FS 20-265, FS 20-354, FS 20-409
Hersteller : ap Sportfahrwerke GmbH, D-74405 Gaildorf

II. Beschreibung des Teils/Änderungsumfangs

	Vorderachse	Vorderachse
Federn (Anzahl)	2	2
Funktion	Tragfeder	Tragfeder
Zuordnung	zul. Achslast bis 900 kg nur 6 Zyl.-Otto-Motor oder Diesel-Motor ab Bj. 6/92 Tieferlegung bis 50 mm	zul. Achslast bis 900 kg nur 6 Zyl.-Otto/Diesel-Motor (bis Bj. 5/92) Tieferlegung bis 30 mm
Drahtdurchmesser d (mm)	13,1	13,6
Außendurchmesser D _a (mm)	170	162
Gesamtwindungszahl i _g	5,9	5,45
Länge unbelastet L ₀ (mm)	275	295
Federform	Zylinder	Zylinder
Federkennlinie	linear	linear
Federwegbegrenzer	Serie	Serie
Kennzeichnung	E36/4VA	E36/6-1VA
	farbiger Aufdruck auf einer Windung	
Dämpfer	serienmäßig eingebaute Dämpfer oder Dämpfer, die in den Abmessungen und ihrer Funktion den Serienteilen entsprechen	

	Vorderachse	Vorderachse
Federn (Anzahl)	2	2
Funktion	Tragfeder	Tragfeder
Zuordnung	zul. Achslast bis 900 kg nur 6 Zyl.-Otto/Diesel-Motor (ab Bj. 6/92) Tieferlegung bis 30 mm	zul. Achslast bis 900 kg nur 6 Zyl.-Otto/Diesel-Motor (bis Bj. 5/92) Tieferlegung bis 50 mm
Drahtdurchmesser d (mm)	13,9	13,9
Außendurchmesser D _a (mm)	165	160
Gesamtwindungszahl i _g	5,4	5,5
Länge unbelastet L ₀ (mm)	282	276
Federform	Zylinder	Zylinder
Federkennlinie	linear	linear
Federwegbegrenzer	Serie	Serie
Kennzeichnung	E36/6VA	E36 60 VA-1
	farbiger Aufdruck auf einer Windung	

Fahrzeugteil : Fahrwerksfedernsatz
 Teiletyp(en) : FS 20-012, FS 20-014, FS 20-035, FS 20-036, FS 20-112, FS 20-114,
 FS 20-209, FS 20-211, FS 20-212, FS 20-213, FS 20-215, FS 20-216,
 FS 20-219, FS 20-220, FS 20-223, FS 20-254, FS 20-263, FS 20-264,
 FS 20-265, FS 20-354, FS 20-409
 Hersteller : ap Sportfahrwerke GmbH, D-74405 Gaildorf

Dämpfer	siehe oben	
	Hinterachse	Hinterachse
Federn (Anzahl)	2	2
Funktion	Tragfeder	Tragfeder
Zuordnung	zul. Achslast bis 970 kg nur Compact Tieferlegung bis 50 mm	zul. Achslast bis 1115 kg nur Limousine bis Bj. 12/95 Tieferlegung bis 20 mm bzw. nur Touring Tieferlegung bis 40 mm
Drahtdurchmesser d (mm)	14,4	14,4
Außendurchmesser D _a (mm)	141	143
Gesamtwindungszahl i _g	5,5	6,5
Länge unbelastet L ₀ (mm)	200	230
Federform	Zylinder	Zylinder
Federkennlinie	linear	linear
Federwegbegrenzer	Serie	Serie
Kennzeichnung	E30 60/1HA	E36 T HA
	farbiger Aufdruck auf einer Windung	
Dämpfer	siehe oben	

	Hinterachse	Hinterachse
Federn (Anzahl)	2	2
Funktion	Tragfeder	Tragfeder
Zuordnung	zul. Achslast bis 1070 kg nur Limousine ab Bj. 1/96 Tieferlegung bis 20 mm	zul. Achslast bis 1115 kg nur Cabrio/Touring Tieferlegung bis 20 mm
Drahtdurchmesser d (mm)	14,4	14,2
Außendurchmesser D _a (mm)	143	143
Gesamtwindungszahl i _g	6,5	6,5
Länge unbelastet L ₀ (mm)	230	250
Federform	Zylinder	Zylinder
Federkennlinie	linear	linear
Federwegbegrenzer	Serie	Serie
Kennzeichnung	E36/2HA	E36/1HA
	farbiger Aufdruck auf einer Windung	

Fahrzeugteil : Fahrwerksfedernsatz
 Teiletyp(en) : FS 20-012, FS 20-014, FS 20-035, FS 20-036, FS 20-112, FS 20-114,
 FS 20-209, FS 20-211, FS 20-212, FS 20-213, FS 20-215, FS 20-216,
 FS 20-219, FS 20-220, FS 20-223, FS 20-254, FS 20-263, FS 20-264,
 FS 20-265, FS 20-354, FS 20-409
 Hersteller : ap Sportfahrwerke GmbH, D-74405 Gaildorf

Dämpfer	siehe oben
	Hinterachse
Federn (Anzahl)	2
Funktion	Tragfeder
Zuordnung	zul. Achslast bis 1115 kg nur Limousine bis Bj. 12/95 Tieferlegung bis 40 mm bzw. nur Compact Tieferlegung bis 30 mm bzw. nur Touring Tieferlegung 50 mm
Drahtdurchmesser d (mm)	14,9
Außendurchmesser D _a (mm)	136
Gesamtwindungszahl i _g	6,3
Länge unbelastet L ₀ (mm)	211
Federform	Zylinder
Federkennlinie	progressiv
Federwegbegrenzer	Serie
Kennzeichnung	E36HA
	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.

Fahrzeugteil	: Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en)	: FS 20-012, FS 20-014, FS 20-035, FS 20-036, FS 20-112, FS 20-114, FS 20-209, FS 20-211, FS 20-212, FS 20-213, FS 20-215, FS 20-216, FS 20-219, FS 20-220, FS 20-223, FS 20-254, FS 20-263, FS 20-264, FS 20-265, FS 20-354, FS 20-409
Hersteller	: ap Sportfahrwerke GmbH, D-74405 Gaildorf

IV. Auflagen und Hinweise

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

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.

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.

Die Verwendung des Tieferlegungssatzes an Fahrzeugen mit Niveauregulierung ist nicht zulässig.

Fahrzeugteil : Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en) : FS 20-012, FS 20-014, FS 20-035, FS 20-036, FS 20-112, FS 20-114,
FS 20-209, FS 20-211, FS 20-212, FS 20-213, FS 20-215, FS 20-216,
FS 20-219, FS 20-220, FS 20-223, FS 20-254, FS 20-263, FS 20-264,
FS 20-265, FS 20-354, FS 20-409
Hersteller : ap Sportfahrwerke GmbH, D-74405 Gaildorf

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. ap Sportfahrwerke GmbH, Kennzeichnung vorn / hinten: E36/4VA / E30 60/1HA *

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 08/2008, unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

VI. Anlagen: keine

Fahrzeugteil : Fahrwerksfedernsatz
Teiletyp(en) : FS 20-012, FS 20-014, FS 20-035, FS 20-036, FS 20-112, FS 20-114,
FS 20-209, FS 20-211, FS 20-212, FS 20-213, FS 20-215, FS 20-216,
FS 20-219, FS 20-220, FS 20-223, FS 20-254, FS 20-263, FS 20-264,
FS 20-265, FS 20-354, FS 20-409
Hersteller : ap Sportfahrwerke GmbH, D-74405 Gaildorf

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: 2008 (TMS-Registrier-Nr.: 12 102 30095 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
Adlerstr. 7, 45307 Essen

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

Hannover, 13.11.2014
IFM/925/Bb



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