

---

Fahrzeugteil : Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus  
Fz-Teile-Typ(en) : ... 20 163, ... 20 164, ... 20 174  
für Fz-Typ(en) : 1K2, 1K4 (BMW 1er), 1C (BMW 2er)  
Hersteller : KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

---

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

## 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 bis ca. 30 mm

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 Fahrzeuges, 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.



---

Fahrzeugteil : Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus  
Fz-Teile-Typ(en) : ... 20 163, ... 20 164, ... 20 174  
für Fz-Typ(en) : 1K2, 1K4 (BMW 1er), 1C (BMW 2er)  
Hersteller : KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

---

### **Federn**

<u>Vorderachse</u>	<u>120163</u>	<u>120164</u>	<u>120166</u>
Funktion	: Tragfeder	Tragfeder	Tragfeder
Drahtdurchmesser d (mm)	: 12,6	12,9	13,4
Außendurchmesser D <sub>a</sub> (mm)	: 157	157	157
Gesamtwindungszahl i <sub>g</sub>	: 4,5	4,5	4,5
Länge der unbelasteten Feder L <sub>0</sub> (mm):	260	275	262
Federform	: Zylinder	Zylinder	Zylinder
Kennlinie	: linear	linear	linear
Federwegbegrenzer	: Serie	Serie	Serie

<u>Hinterachse</u>	<u>220163</u>
Funktion	: Tragfeder
Drahtdurchmesser d (mm)	: 13,9
Außendurchmesser D <sub>a</sub> (mm)	: 93
Gesamtwindungszahl i <sub>g</sub>	: 9,75
Länge der unbelasteten Feder L <sub>0</sub> (mm):	295
Federform	: Zylinder
Kennlinie	: linear
Federwegbegrenzer	: Serie

Die Federn sind kugelgestrahlt und gegen Korrosion EPS-Pulverbeschichtet.

### **Kennzeichnungen**

Tragfedern Vorderachse	: Farbiger Aufdruck auf einer Windung
	120163
bzw.	120164
bzw.	120166
Tragfedern Hinterachse	: Farbiger Aufdruck auf einer Windung
	220163

### **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)	: ... 20 163, ... 20 164, ... 20 174
für Fz-Typ(en)	: 1K2, 1K4 (BMW 1er), 1C (BMW 2er)
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 1

#### **Auflagen und Hinweise zum Anbau**

Siehe Anlage 1

#### **Auflagen und Hinweise für die Änderungsabnahme**

Siehe Anlage 1

#### **Auflagen und Hinweise für den Fahrzeughalter**

Siehe Ziffer 0. und Anlage 1

#### **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: 120163 und hinten: 220163 \*

### 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.

---

Fahrzeugteil : Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus  
Fz-Teile-Typ(en) : ... 20 163, ... 20 164, ... 20 174  
für Fz-Typ(en) : 1K2, 1K4 (BMW 1er), 1C (BMW 2er)  
Hersteller : KW automotive GmbH, D-74427 Fichtenberg

---

## VI. Anlagen

Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise

## 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 (Zertifikat-Registrier-Nummer: 12 102 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, 15.11.2016  
IFM/925/Bb



---

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:

Fahrzeug-				
Hersteller	Typ	Handelsbezeichnung	Typgenehmigung	Zuordnung
BMW	1K2	BMW 1er Reihe (F21)	e1*?/?*0273*.. ab Nachtrag 05	<b>VA-Federn 120163</b> zul. Achslast bis 905 kg
	1K4	BMW 1er Reihe (F20)	e1*?/?*0283*.. ab Nachtrag 05	<b>VA-Federn 120164</b> zul. Achslast bis 980 kg
	1C	BMW 2er Reihe Coupé und Cabrio (F22, F23)	e1*?/?*0277*.. ab Nachtrag 08	<b>VA-Federn 120166</b> zul. Achslast bis 1040 kg  <b>HA-Federn 220163</b> zul. Achslast bis 1160 kg

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.

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.