

Prüfgegenstand : Austausch-Federbein

Typ : T 36e

Hersteller : Öhlins Racing AB, SE-194 27 Upplands Väsby 18.02.2013

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

Nr. 124XT0007-02\_1K

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

für das Teil / : Austausch-Federbein für Krafträder

den Änderungsumfang

vom Typ : T 36e

des Herstellers

: Öhlins Racing AB  
Instrumentvägen 8-10  
SE-194 27 Upplands Väsby

## 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 StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden!

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilgutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

## Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:

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

## Mitführen von Dokumenten:

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Benichtigung der Fahrzeugpapiere.

## Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.



Prüfgegenstand

: Austausch-Federbein

Typ

: T 36e

Hersteller

: Öhlins Racing AB, SE-194 27 Upplands Väsby

TÜV Rheinland

18.02.2013

## I. Verwendungsbereich

siehe Anlage A

## II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

### II.1. Kennzeichnung

#### II.1.1. Dämpfer

- : Herstellerzeichen (Öhlins) und Typ (T 36e) als manipulationsicheres Klebeschild auf dem Dämpfergehäuse, wahlweise auf externem Zusatz-Ölreservoir aufgeklebt,

Dämpferausführung gem. Anlage A (xx xxx) am oberen Federbeinauge eingepreßt

#### II.1.2. Feder

- : Herstellerzeichen (Öhlins) und Federausführung gem. Anlage A (xxxxx-xx) auf Feder aufgedruckt

## II.2. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

### II.2.1. Art

- : Austausch-Federbein, bestehend aus hydraulischem Schwingungsdämpfer und Schraubenfeder i. Verb. m. elektronisch gesteuerter, geschwindigkeitsabhängiger Verstellung für die Dämpfung sowie das Steuergerät (Öhlins-EC-System)

## II.2.2. Technische Beschreibung

### Schwingungsdämpfer

- : hydraulischer Zweirohr-Schwingungsdämpfer, bestehend aus:
  - Leichtmetall-Dämpfergehäuse,
  - integrierte Dämpfungseinheit incl. Kolben und Kolbenstange,
  - Leichtmetallteil mit integriertem Auge zur oberen Federbeinbefestigung, mit Dämpfergehäuse verschraubt,
  - Auge, wahlweise Gabel (Leichtmetall, ww. Stahl) zur unteren Federbeinbefestigung, mit Kolbenstange verschraubt;
- Schwingungsdämpfer mit elektronisch geregelter Verstellung der Druckstufe (22-fach) und in der Zugstufe (22-fach) einstellbar;
- Ausrüstungs-Code: siehe weitere Bauteile
- : linear gewickelte Stahlschraubenfeder, in der Vorspannung hydraulisch stufenlos in einem Bereich zwischen 0 und 8 mm verstellbar, gelb lackiert

### Schraubenfeder

weitere Bauteile bzw. Ausrüstungen (mit entspr. Ausrüstungs-Code)

: - kolbenstangenseitiger Federteiler (Leichtmetall-Gußteil), durch Federkraft im Sitz an der unteren Befestigung der Kolbenstange gehalten,

- 2 Nutenringe zur dämpferrohrseitigen Federaufnahme bzw. Einstellung der Vorspannung, am Dämpfergehäuse mittels Gewinde gehalten und mittels Hakenschlüssel verstellbar und konterbar,

- Stellrad zur Druckstufenverstellung (C),

- integrierte Vorrichtung für hydraulische Einstellung der Feder-Vorspannung (B), Vorrichtung wahlweise mittels Schlauchleitung verbunden (S),

- externes Zusatz-Ölreservoir, mit ob. Federbeinbefestigung direkt verbunden (P), Anordnung horizontal, ww. Vertikal

Ausführungen

: fahrzeugspezifische Ausführungen mit differierenden Abmessungen und Dämpfer- und Federraten

: Leichtmetall / Stahl

: fahrzeugtypspezifisch

: KW 04/2013

: Köln

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Die unter Pkt. II.2. beschriebene Umrüstung bezieht sich auf Fahrzeuge in ansonsten serienmäßiger Ausrüstung (bis auf das im gleichen Zuge umzurüstende Federbein an Achse 2, gemäß Pkt. IV.4). Die Auswirkung weiterer Änderungen, insbesondere am Fahrwerk, ist vom Sachverständigen gesondert zu beurteilen.

IV. Hinweise und Auflagen

IV.1. Es ist gemäß der Anbauanleitung des Antragsstellers zu verfahren.

IV.2. Der Anbau und die Einstellung der Austausch-Federbeine erfolgt gemäß den Angaben des Antragsstellers. (Eine entsprechende Anweisung liegt jedem Umrüstsatz bei.)

IV.3. Bei den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugtypen BMW R12 ist die Umrüstung nur zulässig in Verbindung mit der gleichzeitigen Umrüstung des Federbeins an Achse 2 mit dem Austauschfederbein Typ Öhlins T39e (gemäß Teilegutachten Nr. 124XT0008-00).

IV.4. Das vorliegende Öhlins-EC-System ermöglicht in Verbindung mit dem o.a. Federbein-Typ T39e für Achse 2 die unabhängig voneinander einstellbare Dämpfung in Druck- und Zugstufe. Dabei wird die Dämpfung vorne und hinten automatisch zur Geschwindigkeit unter Beibehaltung der serienmäßigen Bedientasten und des serienmäßigen Cockpit-Displays geregelt.

Fahrzeughersteller					
BMW (D)					
Handelsbezeichnung	antl. Typ	ABE/EG-BE	Federbein Typ T 36e		
			Bauj.	Dämpfer	Feder
R 1200 GS esa front	R 12	e1*0199 '08	BM667*	T 36E PR4C4	21067-09/12
R 1200 GS esa '10 front	R 12	e1*0199 '09 -	BM667*	T 36E PR4C4	21067-09/12
R 1200 GS Adventurer esa front	R 12	e1*0199 '08	BM669*	T 36E PR4C4	21067-09/12
R 1200 GS Advent. esa '10 front	R 12	e1*0199 '09 -	BM669*	T 36E PR4C4	21067-09/12
* Montage an Achse 1					
Fahrzeughersteller					
Kawasaki (J)					
Handelsbezeichnung	antl. Typ	ABE/EG-BE	Federbein Typ T 36e		
			Bauj.	Dämpfer	Feder
ZX-10 R Ninja	ZXT 00 J	e4*2548 '10 - '12	KA035**	T 36E PR4C4	21040-36/39/41
ZX-10 R Ninja	ZXT 00 J	e4*2548 '13 -	KA040**	T 36E PR4C4	21040-36/39/41
** Montage an Achse 2					



Prüfgegenstand : Austausch-Federbein  
 Typ : T 36e  
 Hersteller : Öhlins Racing AB, SE-194 27 Upplands Väsby

18.02.2013

**Berechtigung der Fahrzeugpapiere:**

Eine Berechtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt. Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden.

**Vorschlag zur Berechtigung der Fahrzeugpapiere:**

Feld 22 : M. Austausch-Federbein, Öhlins, Typ T 36e,  
 Kennz.: XX i. Verb. m. Feder Kennz.: XX \*\*\*\*\*  
 (bei FZ-Typ BMW R12) : M. Austausch-Federbein vom, Öhlins, Typ T 36e,  
 Kennz.: XX i. Verb. m. Feder Kennz.: XX i. Verb.  
 m. Austausch-Federbein hinten, Öhlins, Typ T39e,  
 Kennz.: XX i. Verb. m. Feder Kennz.: XX \*\*\*\*\*  
 XX : Dämpfer u. Feder-Ausführung gem. Anlage A

**V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse****V.1. Prüfgrundlagen**

Die durchgeführten Prüfungen erfolgten gemäß dem Entwurf des FKT-SA "Zweiradfahrzeuge" vom 11.06.2008 zum Merkblatt "VdTÜV-Merkblatt für die Prüfung von Zubeinhelfern und Austauschfederbeinen für Kraftfahrzeuge nach §30a Abs.3 StVZO" sowie RREG 97/24/EG, Kapitel 8 (EMV).

V.1.1. Die Prüfung der Betriebsfestigkeit wird kontinuierlich beim Hersteller durchgeführt und besteht aus dokumentierten, periodischen Prüfstandsläufen mit Dämpfen, Federn und kompletten Federbeinen.

V.1.2. Das Prüffahrzeug wurde einer Anbauprüfung bzgl. Montierbarkeit, Freigängigkeit unter allen Belastungs- und Einfederzuständen sowie Einstellbarkeit (Federvor-spannung und Dämpfung) unterzogen.

V.1.3. Mit dem ausgewählten Prüffahrzeug wurde eine Fahrdynamikprüfung bis in den Bereich der bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit und Fahrbahnbeschaffenheiten durchgeführt.

V.1.4. Mit dem ausgewählten Prüffahrzeug wurde die Prüfung gemäß RREG 97/24/EG, Kapitel 8 (EMV) durchgeführt.

V.2. Prüfungen und deren Ergebnisse

V.2.1. Die Betriebsfestigkeit ist aufgrund der (unter Pkt. 1.1 beschriebenen) beim Hersteller durchgeführten Prüfungen nachgewiesen.

V.2.2. Die Anbauprüfung führte zu keinen negativen Auswirkungen bzw. Einflüssen bezüglich den unter Pkt. 1.2 genannten Kriterien.

Das Befestigungssystem des Austauschfederbeins entspricht dem serienmäßig am Kraftadyp verwendeten System.

Die Federvorspannungen können so eingestellt werden, daß bei allen Belastungs-zuständen bis zur zulässigen Radlast ein Einfederweg von mindestens 30 % des Gesamtfederweges verbleibt.



Prüfgegenstand : Austausch-Federbein  
 Typ : T 36e  
 Hersteller : Öhlins Racing AB, SE-194 27 Upplands Väsby

18.02.2013

V.2.3. Bei den durchgeführten Fahrdynamik-Prüfungen wurden keine negativen Auswirkun-gen oder Einflüsse bezüglich den unter Pkt. 1.3 genannten Kriterien durch die Umrüstung bei ansonsten serienmäßiger Ausrüstung des Prüffahrzeugs festgestellt.

V.2.4. Bei den durchgeführten EMV-Messungen wurden keine negativen Auswirkungen oder Einflüsse bezüglich den unter Pkt. 1.4 genannten Kriterien durch die Umrüstung bei ansonsten serienmäßiger Ausrüstung des Prüffahrzeugs festgestellt.

V.3. Gültigkeit der Prüfergebnisse:  
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt II. Beschriebenen Prüfgegenstände unter Berücksichtigung des unter Punkt I. (bzw. Anlage A) angegebenen Verwendungsbereiches.

**VI. Anlagen**

A Verwendungsbereich / Ausführungen

**VII. Schlußbescheinigung**

Es wird bescheinigt, daß die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilgutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Hersteller (Inhaber des Teilgutachtens) hat den Nachweis (Nr. GBG6012942) erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilgutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

Der Technische Dienst ist für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren des KBA anerkannt.<sup>1)</sup>

Köln, den 18.02.2013

Dipl.-Ing. Harald Rütgers