
Technischer Bericht Nr.: 06-00275-CM-GBM-01
Hersteller: TRW Kfz Ausrüstung GmbH, 56566 Neuwied
Bremsleitungen / Typ: LUCAS Flex ABS

Seite 1 von 4

TEILEGUTACHTEN

Nr. 06-00275-CM-GBM-01

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

für das Teil / den Änderungsumfang : Flexible Austauschbremsleitungen mit Edelstahlbrahtumflechtung, mit Fittings fest konfektioniert oder modular aufschraubbar.
vom Typ : LUCAS Flex ABS
des Herstellers : TRW Kfz Ausrüstung GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 7
D-56566 Neuwied

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 Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüferingenieur 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 Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis bzw. Zulassungsbescheinigung Teil 1 und 2) 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.

Technischer Bericht Nr.: 06-00275-CM-GBM-01
Hersteller: TRW Kfz Ausrüstung GmbH, 56566 Neuwied
Bremsleitungen / Typ: LUCAS Flex ABS

Seite 2 von 4

I. Verwendungsbereich

siehe Anlage 1

II. Beschreibung der Teile

Flexible Austauschbremsleitungen

Typ : LUCAS Flex ABS
Ausführungen : Bremsleitungen verschiedener Länge mit unlösbar verpressten Anschlußteilen, die direkt (Fittinge fest verpresst) oder durch verschraubbare Fittinge (Fittinge aufschraubbar, „Varioflexsystem“) in hydraulische Bremssysteme eingebaut werden können.
Handelsbezeichnung : Lucas
Kennzeichnung : LUCAS DOT FMVSS 106
Art : Kennzeichnung auf Schrumpfschlauch

<u>Technische Daten/Beschreibung</u>	<u>Abmessungen</u>	<u>Werkstoff</u>
Schlauch \varnothing außen	: 6,6 mm	PTFE
Schlauch \varnothing innen	: 3,2 mm	
Umflechtung	: -	Edelstahldraht
Ummantelung (wahlweise)	: -	Kunststoffschlauch
Anschlussfittinge	: siehe Anlage	Edelstahl ww. Al-Legierung
Preßhülse	:	Edelstahl VA mit eingespritztem Kunststoffeinsatz

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Die Kombination mit serienmäßigen Bremsanlagen ist zulässig.

Gegen die Verwendung in Verbindung mit anderen Austausch - Bremskomponenten bestehen keine Bedenken, sofern die Auflagen und Hinweise in den entsprechenden Gutachten beachtet werden.

Weitere Kombinierbarkeiten müssen im Einzelfall bei der Anbauabnahme überprüft werden.

IV. Hinweise und Auflagen

Auflagen für den Hersteller:

Jedes Teil muß eine eindeutige Kennzeichnung haben. Zur Überprüfung des Verwendungsbereichs ist das Gutachten innerhalb von 3 Jahren oder spätestens bei Markteinführung von Bremsanlagen mit einem Betriebsdruck >150 bar dem Technischen Dienst vorzulegen.

Hinweise und Auflagen zum Anbau:

Die Austauschbremsleitungen werden an Stelle der serienmäßigen flexiblen Bremsleitungen an den originalen Anschlüssen nach beigefügter Montageanleitung angebaut.

Es sind die entsprechenden Anschlussfittinge zur Adaptierung an das Bremssystem zu verwenden.

Technischer Bericht Nr.: 06-00275-CM-GBM-01
Hersteller: TRW Kfz Ausrüstung GmbH, 56566 Neuwied
Bremsleitungen / Typ: LUCAS Flex ABS

Seite 3 von 4

Hinweise und Auflagen für die Änderungsabnahme:

- Der fachgerechte Anbau und die Verlegung müssen überprüft werden.
- Die Leitungen dürfen nicht verdreht eingebaut werden.
- Ein ausreichender Abstand zu möglichen Scheuerstellen muß in allen Lenk- und Einfederungszuständen gewährleistet werden.
- Biegungen müssen einen Mindestradius von 40mm haben.
- Bei der Verlegung sollen die originalen Befestigungen genutzt werden, gegebenenfalls müssen zusätzliche Befestigungen zur sicheren Verlegung angebracht werden.
- An den Befestigungen und Durchführungen müssen die Leitungen durch Gummimuffen geschützt werden.
- Die Leitungen müssen in allen Lenk- und Einfederungszuständen spannungs- und knickfrei verlegt werden.
- Eine Funktionsprüfung der Bremsanlage ist durchzuführen.

Hinweise und Auflagen für den Fahrzeughalter:

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt.

Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden.

Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

Feld	Eintragung
22 (Bemerkungen)	M. Austauschbremsleitungen Typ LUCAS Flex ABS

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Die Austauschbremschlauchleitung wurde nach der FMVSS 106 (Federal Motor Vehicle Safety Standard) der National Highway Traffic Safety Administration, DOT - § 571. 106 in der Grundfassung geprüft.

Außerdem wurden praktische Fahrversuche an repräsentativen Krafträdern in Verbindung mit sonst serienmäßiger Bremsanlage unter folgenden Gesichtspunkten durchgeführt:

- Bremsverhalten in Anlehnung an § 41 StVZO, ECE-R 78.02 und 93/14/EWG in Verbindung mit dem BMW ABS-System II für Krafträder
- Druckregelfrequenz Resonanzschwingungen
- Einschwingdauer der Regelung
- Dosierbarkeit
- Bremsverhalten auf unterschiedlichen Fahrbahnbelägen
- Bremsverhalten beim Übergang zwischen unterschiedlichen Fahrbahnreibwerten

Technischer Bericht Nr.: 06-00275-CM-GBM-01
Hersteller: TRW Kfz Ausrüstung GmbH, 56566 Neuwied
Bremsleitungen / Typ: LUCAS Flex ABS

Seite 4 von 4

Die geänderten Bremsanlagen entsprechen auch nach dem Einbau der o.g. Bremsleitungen den geltenden Vorschriften nach § 41 StVZO, ECE 78.02 sowie der 93/14/EWG.
Die Testfahrzeuge waren bei allen Bremsmessungen stabil.
Die Dosierbarkeit der Bremsen ist gewährleistet.
Die Messungen ergaben kein kritisches Blockieren der Räder.
Die Druckregelfrequenz wurde durch den Umbau nicht negativ beeinflusst.
Die Einschwingdauer der Regelung beim Übergang in unterschiedliche Fahrbahnreibwerte bzw. Fahrbahnzustände entspricht der Serien-Bremsanlage.
Bei allen Tests wurden keine Resonanzschwingungen der ABS-Regelung festgestellt.
Es wurden keine sicherheitskritischen Unregelmäßigkeiten in der ABS- Druckregelung und in den Radgeschwindigkeiten festgestellt.

Der Hersteller prüft gemäß seinem Qualitätssicherungssystem die konfektierten Bremsleitungen und dokumentiert dies entsprechend.

Die Bremsleitungen entsprechen den Forderungen der oben genannten Prüfgrundlage.

VI. Anlagen

Verwendungsbereich
Übersicht der Anschlußfittings
Montageanleitung

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 Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Inhaber des Teilegutachtens hat den Nachweis erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

DQS GmbH Reg. Nr. 002676 QM ST

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 4 einschließlich der unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten 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.

Garching, den 31.01.2007



aaS (mT) Dipl.-Ing. (FH) Max Höhler
Sachverständiger
Prüflabor DIN EN ISO / IEC 17025

Verwendungsbereich

Hersteller	Modell	Typ	EG / ABE	von	bis	Auflagen
BMW	R 850 R / RT	BMW 259	G239	1992	2002	-
	R 1100 RS/RT/GS/R					-
	R 850C	BMW 259 C	H733	1997	2000	-
	R 1200 C					-
	R 850 C	R2C	e1*0093*	2000	2002	-
	R 1200 C	R2C	e1*0192*	2003	-	1)
	R 1100 S	R2S	K083	1998	2001	-
			e1*0102*	2001	2003	1)
			e1*0210*	2004	2006	1)
	R 1200 S	R12S	e1*0284*	2006	-	1)
	R 1150 GS/R/Rockster	R21	e1*0041*	1999	2004	1)
		R11R	e1*0216*	2004	2005	1)
	R 1150 RS/RT	R22	e1*0101*	2001	2003	1)
		R11RT	e1*0215*	2004	2005	1)
	R 1200 GS/Adventure	R12	e1*0199*	2003	-	1)
	R 1200 RT	R12T	e1*0228*	2005	-	1)
	R 1200 ST	R1ST	e1*0230*	2005	-	1)
	K 1100 LT/RS	BMW100	D100/2	1993	2000	-
	K 1200 RS	BMW589	H646	1997	2000	1)
	K 1200 LT	K2LT	e1*0019*	1999	2003	1)
		K12LT	e1*0209*	2004	-	1)
	K 1200 RS/GT	K12	e1*0104*	2001	2005	1)
		K12	e1*0196*	2003	-	1)
K 1200 S	K12S	e1*0217*	2004	-	1)	
K 1200 R	K12R	e1*0234*	2005	-	1)	

1) Nur zulässig für Steuerleitung zwischen Handpumpe und ABS Steuergerät.

Technischer Bericht Nr.: 06-00275-CM-GBM-01
Hersteller: TRW Kfz Ausrüstung GmbH, 56566 Neuwied
Bremsleitungen / Typ: LUCAS Flex ABS

Anlage 1

Seite 2 von 2

Hersteller	Modell	Typ	EG / ABE	von	bis	Auflagen	
Aprilia	ETV 1000 Capo Nord	PS	e11*0031*	2001	-	-	
Ducati	ST3 / ST3s	S3	e3*0418*	2006	-	-	
	ST4s	S2	e1*0013*	2001	2005	-	
Honda	CBF 500	PC 39	e4*0244*	2004	-	-	
	CBF 600	PC 38	e3*0231*	2004	-	-	
	CBF 1000	SC 58	e3*0373*	2006	-	-	
	CB 1300	SC 54	e4*0187*	2005	-	-	
	Pan European 1300	SC 51	e1*0147*	2002	-	-	
	XL 1000 Varadero	SD 02	e9*0059*	2001	-	-	
	GL 1800 Gold Wing	SC 47	e4*0107*	2001	-	-	
Kawasaki	Z 1000	ZRT00B	e1*1275*	2006	-	-	
	ZZR 1400	ZXT40A	e4*0912*	2006	-	-	
KTM	950 Adventure	KTM LC8	e1*0180*	2003	-	-	
Moto Guzzi	Breva V 1100	LP	e11*0152*	2005	-	-	
Suzuki	V Stom 650	WVB1	e4*0724*	2005	-	-	
	GSF 650 Bandit /S	WVCJ	e4*1342*	2007	-	-	
	GSF 1200 Bandit /S	GV75A	H344		1996	2000	-
		WVA9	e4*0086*		2001	2004	-
		WVBC	e4*0850*		2005	2006	-
GSF 1250 Bandit /S	WVCH	e4*1300*	2007	-	-		
Triumph	Sprint ST	215NA	e11*0136*	2005	-	-	
	Sprint ST	215NA	e11*0438*	2006	-	-	
	Sprint ST	215NJ	e11*0438*	2006	-	-	
	Tiger 1050	115NG	e11*0440*	2006	-	-	
Yamaha	GTS 1000	4BH	G245	1993	1999	-	
	FJ 1200	3YA	F559	1990	1998	-	
	FJR 1300	RP 08	e13*0062*		2003	2003	-
		RP 11	e13*0081*		2004	2003	-
		RP 11	e13*0081*		2004	2005	-
		RP 13	e13*0041*		2005	-	-