

## MONTAGEANLEITUNG

- Alte Bremsflüssigkeit ablassen (ökologisch richtige Entsorgung beachten).
- Bremschlauch zwischen Betätigungszylinder und Verteiler abmontieren.
- Die gewählte Stabilflexleitung mit dem Original vergleichen und in gleicher Weise verlegen. Vermeiden Sie dabei Schweißstellen oder jegliche Verwindungen.
- Falls nötig: Anschlüsse ausjustieren, dabei ist unbedingt zu beachten:

Die Ringfittings können nach dem Kontenunterprinzip in beide Richtungen verdreht werden. Legen Sie dabei einen Schlüssel (Größe 7) um den Sechskant am Ende des Ringanschlusses und einen Schlüssel (Größe 12) um den Kunststoffsechskant am Ende der Presshülse. Verdrehen Sie bis maximal 45°. Der Kunststoffsechskant darf nicht zum Festschrauben der Bremsleitung benutzt werden.

- Leitung jetzt festschrauben, Anzugsmoment gemäß Fahrzeugherstellereangaben bis maximal 25 Nm beachten.
- Bei Bremsschläuchen zwischen Verteiler und Bremsattel gleichermaßen verfahren.
- Neue Bremsflüssigkeit einfüllen und entlüften, bis keine Luftblasen mehr in der Leitung sind. Verwenden Sie nur hochwertige Flüssigkeiten z. B. Lucas DOT 5.1, damit erzielen Sie maximale Sicherheitsreserven und lange Wartungsintervalle.
- Die Lucas DOT 5.1 ist mit allen anderen Flüssigkeiten auf Glykolbasis mischbar.

**Überprüfen Sie durch Ziehen des Bremshebels die Dichtigkeit Ihrer Anlage!**

Lucas übernimmt keine Gewähr für die richtige Zuordnung der Stahlflexleitungen zum entsprechenden Fahrzeugmodell. Falls Abweichungen zur originalen Leitung vorliegen, muß dies vor der Montage durch Rückfragen geklärt werden. Lucas haftet nicht bei Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage oder ungeeignete Werkzeuge entstehen. Eigenmächtiges Nacharbeiten und Verändern der Leitung führen zum Verlust von Gewährleistungsansprüchen.

### Achtung:

- \* Bitte unbedingt beachten: bei Harley-Davidson nur Bremsflüssigkeit der Spezifikation DOT 5 verwenden!  
DOT 5 Silicon ist nicht mit DOT 5.1 mischbar!

**LUCAS**

**Originalteile.  
Weltweiter Service.**

ist Geschäftsbereich von TRW Automotive

TRW



Kraftfahrt-Bundesamt

D-24092 Flensburg

ABE Nr. 60794

ALLGEMEINE BETRIEBERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl. I S.1793)

Nummer der ABE: 60794

Gerät: Austauschbremschlauchleitungen

Typ: LUCAS-Flex

Inhaber der ABE Lucas KFZ Ausrüstung GmbH  
und Hersteller: D-56566 Neuwied

Für die oben bezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Typenschild.

KBA 60794

Dieses von Amts wegen zugeeilte Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in die vorbereitenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen. Zeichnungen, die zu Verwechslungen mit einem ähnlichen Typenschilden Anlass geben können, dürfen nicht angebracht werden.

VABL 151100



# Kraftfahrt-Bundesamt

0-3402 Plumburg

ABE Nr. 60794

-2-

Mit dem zugestellten Typischen dürfen Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, wenn sie den Erlaubnisunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen. Änderungen der Erlaubnisse sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet. Verstöße gegen diese Bestimmungen führen zum Widerruf der Erlaubnis und werden überdies strafrechtlich verfolgt.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch die Allgemeine Betriebslaubnis verliehenen Befugnisse insbesondere die genehmigungsrechtliche Fertigung, nachprüfen oder nachprüfen lassen.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind unverzüglich dem Kraftfahrt-Bundesamt mitzuteilen.

Das Kraftfahrt-Bundesamt ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn die Teilnahme Fertigung oder der Vertrieb der genehmigten Erzeugnisse innerhalb eines Jahres oder andernfalls oder länger als ein Jahr eingestellt wird. Die Aufnahme der Fertigung oder des Vertriebs ist dem Kraftfahrt-Bundesamt unzulässigstets innerhalb eines Monats mitzuteilen.

Die mit der Erteilung der Allgemeinen Betriebslaubnis verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

Die Allgemeine Betriebslaubnis erlischt, wenn sie durch das Kraftfahrt-Bundesamt widerrufen wird oder der genehmigte Typ dem Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn der Genehmigungsnehmer gegen die mit der Allgemeinen Betriebslaubnis verbundenen Pflichten, auch soweit sie sich aus dem dieser Allgemeinen Betriebslaubnis zugeordneten besonderen Bescheid ergeben, verstoßen hat, ferner, wenn er sich als unzuverlässig erweist oder wenn sich herausstellt, dass die genehmigte Erzeugung den Erfordernissen der Verkehrssicherheit nicht mehr entspricht.

### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim Kraftfahrt-Bundesamt, Poststr. 16, D-24944 Plumburg, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



# Kraftfahrt-Bundesamt

0-3402 Plumburg

ABE Nr. 60794

-3-

Die Austauschbremschlauchleitungen, Typ LUCAS-Flex, dürfen in den in den beiliegenden Prüfunterlagen beschriebenen Ausführungen nur zur Verwendung an den im beiliegenden Gutachten Nr. KT-0996045, Anlage 3.1, Blatt 1 bis 4, genannten Achsen der aufgeführten Kraftträger unter den dort genannten Bedingungen felgeboben werden.

Die Verwendung der Austauschbremschlauchleitungen, Typ LUCAS-Flex, ist nicht zulässig an Kraftträger die mit ABV-System ausgerüstet sind.

Der Einbau hat nach einer mitzuliefernden Einbauanweisung zu erfolgen.

An jeder Austauschbremschlauchleitung müssen an der aus den beiliegenden Prüfunterlagen ersichtlichen Stelle gut lesbar und dauerhaft

der Name des Herstellers oder des Herstellerzeichen, der Typ der Austauschbremschlauchleitungen, die Fertigungscodeierung, die Ausführung und das Typzeichen

angebracht sein.

Im übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten nebst Anlagen der Technischen Prüfteile für den Kraftfahrzeugverkehr des Technischen Überwachungs-Vereins Berlin-Standenburg e.V., Berlin, vom 21.11.1996 festgehaltenen Angaben.

Je ein Satz der geprüften Muster ist so aufzubewahren, daß er noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgezeigt werden kann.

Plumburg, den 18.01.1997

Im Auftrag  
Rundkele

Beglaubigt:



Anlagen:

1 Gutachten



Typbeschreibung zum Gutachten Nr. KT-0996045 vom 21.11.1996 zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebs- erlaubnis nach § 22 StVZO in Verbindung mit § 20 StVZO



Blatt 1

Fahrzeugleart : Austauschbremschlauchleitungen  
 Typ : LUCAS-Flex  
 Antragsteller : Lucas KFZ Ausrüstung GmbH, D-56566 Neuwied

0. Prüfunterlage

FMVSS 106 (Federal Motor Vehicle Safety Standard) der National Highway Traffic Safety Administration, DOT - § 571.106

1. Angaben zur Austauschbremschlauchleitung

1.1 Antragsteller : Lucas KFZ Ausrüstung GmbH  
 D-56566 Neuwied

1.2 Hersteller : s. 1.1

1.3 Art : Austauschbremschlauchleitungen aus flexiblen, stahlumarmelten Telefonschläuchen mit verpressten Anschlüssen zum Anbau an verschiedenen Kraft- rad- Typen

1.4 Typ

: LUCAS-Flex

1.4.1 Ausführungen

: einzelne, auf verschiedenen Kraftfahrzeugtypen abge- stimmte Austauschbremschlauchleitungen oder Kits (Zusammenstellung mehrerer Leitungen bzw. An- schlusssysteme) mit unterschiedlichen Anschlüssen, teilweise PVC-Ummantelungen und/oder Schnurpf- schlauchummantelungen

1.4.2 Abmessungen

: Außendurchmesser 6,6 mm  
 Innendurchmesser 3,2 mm  
 (des stahlumarmelten Telefon Schlauches)

1.5 Kennzeichnung

: Hersteller : Lucas  
 Typ : LUCAS-Flex  
 Typzeichen : KBA  
 Ausführung :  
 Fertigungscodeung :  
 (auf separatem Schnurpf Schlauch)

Art

: Kennzeichnung auf Schnurpf Schlauch

Ort

: In der Nähe eines Anschlusses, ohne Demontage  
 testbar

Typbeschreibung zum Gutachten Nr. KT-0996045 vom 21.11.1996 zur Erteilung einer Allgemeinen Betriebs- erlaubnis nach § 22 StVZO in Verbindung mit § 20 StVZO



Blatt 2

Fahrzeugleart : Austauschbremschlauchleitungen  
 Typ : LUCAS-Flex  
 Antragsteller : Lucas KFZ Ausrüstung GmbH, D-56566 Neuwied

Sonstiges

: zu Fertigungscodeung  
 Jede einzelne Bremschlauchleitung erhält eine individuelle Codierung zum Herstellungsprozess. (Fertigungsdatum, Charge, Prüfprotokoll etc.)

1.6 Werkstoff

Schlauch : PTFE  
 Stahlrohrgeflecht : Edelstahl V4A  
 Anschlußblech : Aluminium bzw. Edelstahl oder Stahl-Messing-  
 Legierung vernickelt  
 Prüfzelle : Edelstahl VA mit eingespritztem Kunststoffensatz

1.7 Befestigung

: Die Austauschbremschlauchleitung wird anstelle der serienmäßigen Befestigung an den originalen Anschlüssen nach beigelieferter Montageanleitung angebaut

1.8 Anschlußfingre

: Es wurden unterschiedliche Ring- und Gewindestan- schlüsse sowie Bogenanschlüsse zur Adaptierung an die unterschiedlichen Fahrzeugtypen eingesetzt.

2. Durchgeführte Prüfungen

2.1 Prüfundlage

: Die Austauschbremschlauchleitung wurde nach der FMVSS 106 (Federal Motor Vehicle Safety Standard) der National Highway Traffic Safety Administration, DOT - § 571.106 geprüft.  
 Die Prüfmuster erfüllen die in dieser Regelung enthaltenen Forderungen

2.2 Einzelprüfung

: Der Hersteller prüft jede einzelne komplette Bremsleitung gemäß ISO 3986 Pkt. 7.2. Jeder Austauschbremschlauchleitung liegt ein entsprechendes Prüfzertifikat bei.





Fahrzeugeleart: Ausbaubromschlauchelinge  
 Typ: LUCAS-Plex  
 Hersteller: Luvax KG Aachen/GmbH,  
 D-56666 Neynrod

HERSTELLER	Typ	COM	BEZ	HERST_BEZ	ARE	BAUJAHR	VA	HA
BMW	R	1100 RS		247	G 2390		MCH 523 VA	MCH 523 HT
BMW	R	1100 S		R25	K 083		MCH 543 VA	MCH 543 HT
BMW	R	1100 R		259	G 2390	94-	MCH 512 VA	MCH 512 HT
BMW	K	1200 RS		589	H4460	97-	MCH 547 VA	MCH 535 HT
BMW	R	1200 C		259	H 7330		MCH 539 VA	MCH 535 HT
BMW	R	1200 C Hochlenka		G	H 4550		MCH 535 VA	MCH 524 HT
Caigua		750			H 1570		MCH 834 VA	MCH 834 HT
Caigua		900			H 1570		MCH 833 VA	MCH 834 HT
Daelim	VS	125		VS 125	H 7050		MCH 415 VA	MCH 415 HT
Ducati		600	SS		G 8020	94-	MCH 608 VA	MCH 602 HT
Ducati		600	SS		G 8010	94-	MCH 400 VA	MCH 608 HT
Ducati		748	SS		H 199		MCH 400 VA	MCH 610 HT
Ducati		750	SS		G 8010		MCH 605 VA	MCH 608 HT
Ducati		750	SS		G 8010		MCH 605 VA	MCH 608 HT
Ducati		750	SS		G 8020	96-	MCH 608 VA	MCH 602 HT
Ducati		900	Motor	M	G 8022		MCH 600 VA	MCH 602 HT
Ducati		900	SS		G 8010		MCH 610 VA	MCH 610 HT
Ducati		916	ST 2		H 965	94-97	MCH 612 VA	MCH 470 HT
Ducati		944	ST 2		H 125	89-	MCH 261 VA	MCH 261 HT
Honda	NSR	50		AC 08	F 125	82-90	MCH 100 VA	MCH 100 HT
Honda	MBX	80	Z	HD 08	C 7990	87-90	MCH 168 VA	MCH 168 HT
Honda	MTX	80	Z	HD 08	E 4620	95-	MCH 213 VA	MCH 213 HT
Honda	CA	125	Shadow	JC 24	K 406	99-	MCH 178 VA	MCH 178 HT
Honda	VT	125		JD	A 368/1		MCH 513 VA	MCH 513 HT
Honda	XLR	125		CB	H 9030		MCH 188 VA	MCH 188 HT
Honda	XLR	250	N	CB 250 T	H 210		MCH 129 VA	MCH 129 HT
Honda	CLX	250	R (F-H)	ND 03	D7-4E511		MCH 111 VA	MCH 111 HT
Honda	CLX	350	R (F-H)	CB 400 F	9465		MCH 129 VA	MCH 129 HT
Honda	CB	400	F	CB 400 T	A 400-1		MCH 101 VA	MCH 102 VA
Honda	CB	400	T	CB 400 T	B 645		MCH 102 VA	MCH 102 VA
Honda	CM	400	N(A,C)	NC 01	D 715		MCH 157 VA	MCH 157 HT
Honda	NSR	400	R (F)	PC 14	D837/E638		MCH 104 VA	MCH 104 VA
Honda	CB	450	N (F)	PC 17	E 139		MCH 105 VA	MCH 105 VA
Honda	CB	450	S (J)	PC 17	7613		MCH 133 VA	MCH 133 HT
Honda	CB	500		CB 500	H 418	97-	MCH 104 VA	MCH 104 VA
Honda	CB	500		PC 26	G 555		MCH 133 VA	MCH 133 HT
Honda	CB	500		PC 32	H 418		MCH 110 VA	MCH 110 HT
Honda	CB	500		PC 32	A 539/1		MCH 442 VA	MCH 183 HT
Honda	CX	500	(A,B)	CX 500	B 647		MCH 163 VA	MCH 183 HT
Honda	CX	500	(A,C)	PC 01	C 565		MCH 163 VA	MCH 183 HT
Honda	CX	500	E(C),Sport	PC 06	C 470		MCH 168 VA	MCH 183 HT
Honda	CX	500	T(C)	PC 03	C 612		MCH 183 VA	MCH 183 HT
Honda	FT	500	C	PC 07	C 460		MCH 160 VA	MCH 219 HT
Honda	GL	500	D(C)	PC 02	D 448		MCH 421 VA	MCH 421 VA
Honda	VF	500	F(F2),(E,F)	PC 12	C 838		MCH 358 VA	MCH 358 VA
Honda	VT	500	C(D)	PC 08	D 861		MCH 415 VA	MCH 415 VA
Honda	VT	500	(F),(J),(H,J)	PC 15	D 861		MCH 107 VA	MCH 116 VA
Honda	XBR	500	F(F2)	PC 14	C 664		MCH 116 VA	MCH 116 HT
Honda	CB	600		PC 34	K 0160	96-	MCH 469 HT	MCH 469 HT
Honda	CB	600	F	PC 25	F 6480		MCH 139 HT	MCH 139 HT
Honda	CB	600	F	PC 31	H 0020		MCH 139 HT	MCH 139 HT
Honda	CB	600	F	PC 35	K 2840		MCH 186 HT	MCH 186 HT
Honda	CB	600	F(H,J)	PC 19	E 515		MCH 185 VA	MCH 113 HT

Fahrzeugeleart: Ausbaubromschlauchelinge  
 Typ: LUCAS-Plex  
 Hersteller: Luvax KG Aachen/GmbH,  
 D-56666 Neynrod

HERSTELLER	Typ	COM	BEZ	HERST_BEZ	ARE	BAUJAHR	VA	HA
Honda	CB	900	F(K,L)	PC 23	E 978		MCH 155 VA	MCH 155 HT
Honda	VT	600	C(J,L)	PC 21	E 839		MCH 185 VA	MCH 185 HT
Honda	VT	600	C	PC 21	E 839	96-	MCH 111 VA	MCH 111 HT
Honda	XL	600	LM,RM,(F,G)	PC 04	D890,E442		MCH 112 VA	MCH 165 HT
Honda	XL	600	V	PC 06	H 6860		MCH 168 VA	MCH 166 HT
Honda	XL	600	V	PC 10	H 6860		MCH 168 VA	MCH 166 HT
Honda	CB	650	C(A,B)	PC 05	E 512	91-	MCH 118 VA	MCH 185 HT
Honda	CB	650	C(A,B)	PC 05	H 569	99-	MCH 118 VA	MCH 185 HT
Honda	CB	650	K2,(Z,B)	PC 03	A 966		MCH 142 VA	MCH 142 VA
Honda	CB	650	C(D)	PC 13	C 917		MCH 117 VA	MCH 442 VA
Honda	CB	650	(E,D)	PC 11	C 851		MCH 163 VA	MCH 163 HT
Honda	CX	650	E(D)	PC 12	K 027		MCH 212 HT	MCH 210 HT
Honda	NT	650	C	RC 47	E 888/1		MCH 210 HT	MCH 438 HT
Honda	NTV	650	C	RC 33	E 851		MCH 115 VA	MCH 101 HT
Honda	NX	650	C	RC 02	H 031	97-	MCH 168 VA	MCH 133 HT
Honda	NX	650	C	RC 06	H 031	97-	MCH 168 VA	MCH 133 HT
Honda	SLR	650		RC 03	E 867		MCH 174 VA	MCH 151 VA
Honda	CB	750	C(A)	RC 04	C 122		MCH 124 VA	MCH 124 HT
Honda	CB	750	F(A,D)	RC 70	B 770		MCH 421 VA	MCH 340 HT
Honda	CB	750	C	RC 42	G 035		MCH 169 VA	MCH 153 HT
Honda	CB	750	Seven City	RC 42	G 035		MCH 169 VA	MCH 800 HT
Honda	CB	750	Seven City	CB 750 F	9667	76-77	MCH 105 VA	MCH 105 VA
Honda	CB	750	F(A,B)	F1	A 2870		MCH 121 VA	MCH 120 HT
Honda	CB	750	(F,G)	RC 17	D 310		MCH 121 VA	MCH 120 HT
Honda	CB	750	C	RC 43	C 412		MCH 168 VA	MCH 168 VA
Honda	CB	750	C(G,E)	RC 69	C 667		MCH 123 VA	MCH 123 VA
Honda	VF	750	F(D,E)	RC 15	C 349		MCH 121 VA	MCH 121 VA
Honda	VF/R	750	F	RC 36	F 3720	86-87	MCH 132 VA	MCH 120 HT
Honda	VT	750	F(G,H)	RC 24	E 159		MCH 170 VA	MCH 153 HT
Honda	VT	750	C(H)	RC 29	H 514	97-	MCH 170 VA	MCH 153 HT
Honda	VT	750	C2	RC 44	H 714		MCH 152 VA	MCH 152 VA
Honda	XLV	750	R	RC 01	D 141		MCH 174 VA	MCH 161 HT
Honda	XRV	750		RC 04	F 3710		MCH 138 VA	MCH 340 HT
Honda	CB	900	F(Z,A)	RC 07	G 3170		MCH 138 VA	MCH 340 HT
Honda	CB	900	F	RC 01	B 012		MCH 124 HT	MCH 124 HT
Honda	CB	900	F(F2),(C)	SC 08	C 563		MCH 137 VA	MCH 233 HT
Honda	CB	900	F	SC 28	G 0340		MCH 137 VA	MCH 137 VA
Honda	CBR	1000	F	SC 33	H 2840		MCH 172 VA	MCH 142 HT
Honda	CBR	1000	F(H,J)	SC 30	G 341		MCH 212 HT	MCH 212 HT
Honda	CBR	1000	F	SC 21	E 513	87-89	MCH 139 HT	MCH 139 HT
Honda	CBR	1000	F	SC 24	F 1430		MCH 143 VA	MCH 143 HT
Honda	CBX	1000	(B,C)	SC 06	C 241	90-92	MCH 143 VA	MCH 143 HT
Honda	GL	1000	K1,K3	GL 1701,2	96-12		MCH 217 VA	MCH 148 HT
Honda	GL	1000	F(F2)	GL 1701,2	96-12		MCH 217 VA	MCH 148 HT
Honda	VF	1000	R(E,G)	SC 15	D 413		MCH 142 VA	MCH 142 VA
Honda	VTR	1000	R(E,G)	SC 16	D 446	97-	MCH 142 VA	MCH 142 VA
Honda	VT	1000	F(D),F2	SC 11	C 788		MCH 146 VA	MCH 340 HT
Honda	CB	1100	R(CZ,DZ)	SC 08	C 473		MCH 147 VA	MCH 359 HT
Honda	GL	1100	(A,B)	SC 02	B 648		MCH 148 VA	MCH 210 HT
Honda	ST	1100		SC 26	F 4400		MCH 148 VA	MCH 166 HT
Honda	VF	1100	C(D)	SC 12	C 948		MCH 148 VA	MCH 145 HT
Honda	VT	1100	A(C),C2	SC 12	H 0270		MCH 108 VA	MCH 108 HT









Fahrzeugkennwert: LUCAS-7-Pix  
 Typ: Lucas RIZ Antriebsring  
 Hersteller: ID-50200 Nürnberg

HERSTELLER	Typ	COH	BEZ	HERST_BEZ	ABE	BAUJAHR	VA	HA
Yamaha	XT	600	E(H,N)	3TB,3UW	F.430/431		MCH 301 V1	MCH 116 HT
Yamaha	XT	600	K	3AU	F.430/431		MCH 301 V1	MCH 116 HT
Yamaha	XT	600	Z	55W	E.807		MCH 301 V1	MCH 116 HT
Yamaha	XT	600	Z	1VJ	E.124		MCH 424 V1	
Yamaha	XT	600	H,N	26F	E.580		MCH 423 V1	MCH 423 HT
Yamaha	XT	600	H,N	28F	E.579		MCH 423 V1	MCH 423 HT
Yamaha	VZF	600	R	4TV,4WD	H.441/H.65.196		MCH 475 V2	MCH 462 HT
Yamaha	VZF	600	R6	RJ.03	K.265		MCH 480 V2	MCH 352 HT
Yamaha	XJ	650	T	4KO	B.736		MCH 428 V3	
Yamaha	XJ	650	T	11T	C.608		MCH 464 V3	
Yamaha	XJ	650	SE	447	96/23		MCH 429 V3	
Yamaha	XJ	650	SE	3L.1	B.601		MCH 215 V1	
Yamaha	XVS	650	Classic	VM.02	H.94.30		MCH 170 V1	
Yamaha	XVS	650	Classic	4XR,4VR	H.6340/635		MCH 412 V1	
Yamaha	SZR	660		4SU	H.2740		MCH 432 V1	MCH 432 HT
Yamaha	XTZ	660		3YF	F.680		MCH 465 V1	MCH 606 HT
Yamaha	FZ	750		29K	D.795		MCH 436 V3	MCH 435 HT
Yamaha	FZ	750		1FN,1TV,1SN	E.486		MCH 452 V3	MCH 435 HT
Yamaha	FZR	750	RT	3CU	E.765		MCH 444 V3	MCH 459 HT
Yamaha	XJ	750		11M	C.496		MCH 437 V4	
Yamaha	XJ	750		41Y	D.319		MCH 437 V5	
Yamaha	XJ	750		175	A.260		MCH 438 V3	MCH 359 HT
Yamaha	XTZ	750	(SE)	3WM,3LD	F.343/171		MCH 433 V3	MCH 433 HT
Yamaha	XV	750		505	C.144		MCH 431 V1	
Yamaha	XV	750		4PY	G.058		MCH 447 V3	
Yamaha	VZF	750	R,SP	4PN,4HT	G.346/7		MCH 441 V3	
Yamaha	TDM	850	H,N	3VD,4CM	F.690/F.843		MCH 467 V2	MCH 233 HT
Yamaha	TDM	850		3VD,4CM	F.690/F.843		MCH 466 V3	MCH 462 HT
Yamaha	TRX	850		4TX	H.4420		MCH 158 V3	MCH 462 HT
Yamaha	XJ	900	S	4UN	H.2830		MCH 473 V2	MCH 233 HT
Yamaha	XJ	900	S	4E2	B.602		MCH 438 V3	MCH 359 HT
Yamaha	XJ	900	S	58L	D.771		MCH 428 V3	MCH 459 HT
Yamaha	XJ	900	S	4KM	G.844		MCH 472 V2	MCH 472 HT
Yamaha	XJ	900	F	31A	D.071		MCH 440 V5	MCH 450 HT
Yamaha	FZR	1000	Garniss	4BB	F.6090		MCH 428 V3	MCH 450 HT
Yamaha	FZR	1000	Garniss	2LA	E.558		MCH 444 V3	MCH 444 HT
Yamaha	FZR	1000	Garniss	3LE	F.128		MCH 456 V3	MCH 443 HT
Yamaha	FZR	1000	Garniss	3LE	F.1280		MCH 443 V2	MCH 443 HT
Yamaha	XV	1000		5AB,19T	C.145		MCH 470 V2	MCH 444 HT
Yamaha	XV	1000	SE	23W,2AE	C.878		MCH 447 V3	
Yamaha	VZF	1000	R	4VD	H.4430		MCH 470 V2	MCH 470 HT
Yamaha	VZF	1000	R	RN.01	H.9170		MCH 477 V2	MCH 477 HT
Yamaha	XJ	1100	(S)	47E	D.400		MCH 448 V5	MCH 448 HT
Yamaha	XJ	1100	(S)	5K7,2H9	C.146/A704		MCH 128 V3	MCH 145 HT
Yamaha	XV	1100		3Lp1,3	F.053		MCH 447 V3	
Yamaha	XV	1100		3Lp	F.0530		MCH 441 V3	
Yamaha	FJ	1200		3CW,3VA	E.745/F.559		MCH 449 V3	MCH 450 HT
Yamaha	XJR	1200		4PU	E.119		MCH 450 V5	MCH 450 HT
Yamaha	XJR	1300		Rp.02	G.978		MCH 471 V2	MCH 113 HT
Yamaha	XVZ	1300	A	4VP	H.5850		MCH 460 V3	MCH 113 HT
Yamaha	XVZ	1300	A	4VP	H.5850		MCH 416 V3	MCH 416 HT





# TECHNISCHER BERICHT Nr. KT-1194039/1

## Begutachtung von Austauschbremschlauchleitungen zum Anbau an verschiedenen Krafträdern

**Prüfbericht als Arbeitsgrundlage für amtlich anerkannte Sachverständige für den Kraftfahrzeugverkehr im Rahmen der Begutachtung von Fahrzeugen nach § 19 StVZO bzw. § 21 StVZO**

Unser Zeichen	: KT-Fro/Wel	Dieser Bericht enthält:
Bearbeiter	: Dipl.-Ing. Frommhold	Textseiten 1 bis 3
Ausfertigung	: 2 von 3	Antageseiten
Berlin, den 20.03.98		

VTBL 302100

Technischer Überwachungs-Verein Rheinland/Berlin-Brandenburg e.V.

Technischer Bericht Nr. KT-1194039/1

Seite 1 von 3



### 0. Allgemeines

Dieser Bericht dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr im Rahmen der Anbaubegutachtung nach § 19 StVZO bzw. § 21 StVZO.

### 1. Angaben zur Austauschbremschlauchleitung

- |       |                  |   |  |
|-------|------------------|---|--|
| 1.1   | Antragsteller    | : | Lucas KFZ Ausrüstung GmbH<br>D-56566 Neuwied   |
| 1.2   | Hersteller       | : | s. 1.1   |
| 1.3   | Art              | : | Austauschbremschlauchleitungen aus flexiblen, stahlummantelten Teflonschläuchen mit verpressten Anschlüssen zum Anbau an Krafträdern   |
| 1.4   | Typ              | : | LUCAS DOT FMVSS 106  |
| 1.4.1 | Ausführungen     | : | einzelne, auf verschiedenen Fahrzeugtypen abgestimmte Austauschbremschlauchleitungen oder Kits (Zusammenstellung mehrerer Leitungen bzw. Anschlußsysteme) mit unterschiedlichen Anschlüssen. |
| 1.4.2 | Abmessungen      | : | Außendurchmesser 6,6 mm<br>Innendurchmesser 3,2 mm<br>(des stahlummantelten Teflonschlauches)  |
| 1.5   | Kennzeichnung    | : | Hersteller : Lucas<br>Typ : LUCAS DOT FMVSS 106<br>Fertigungscodierung : 5-stelliger Zahlencode (auf separatem Schrumpfschlauch)   |
|       | Art              | : | Kennzeichnung auf Schrumpfschlauch   |
|       | Ort              | : | In der Nähe eines Anschlusses, ohne Demontage lesbar   |
|       | Sonstiges        | : | zu Fertigungscodierung<br>Jede einzelne Bremschlauchleitung erhält eine individuelle Codierung zum Herstellungsprozeß. (Fertigungsdatum, Charge, Prüfprotokoll etc.)                         |
| 1.6   | Werkstoff        | : | PTFE   |
|       | Schlauch         | : | Edelstahl V4A  |
|       | Stahlrohrgewicht | : | Edelstahl, ww. Aluminium   |
|       | Anschlußfritting | : | Edelstahl VA mit eingespritztem Kunststoffeinsetz  |
|       | Preßhülse        | : |  |

Technischer Überwachungs-Verein Rheinland/Berlin-Brandenburg e.V.

Technischer Bericht Nr. KT-1194039/1

Seite 2 von 3



1.7 Befestigung : Die Austauschbremschlauchleitung wird anstelle der serienmäßigen Bremsleitung an den originalen Anschlüssen nach beigefügter Montageanleitung angebaut.

1.8 Anschlußfittings : Es werden unterschiedliche Anschlüsse zur Adaptierung an unterschiedlichen Fahrzeugtypen eingesetzt.

### 2. Durchgeführte Prüfungen

#### 2.1 Prüfgrundlage

Die Austauschbremschlauchleitung wurde nach der FMVSS 106 (Federal Motor Vehicle Safety Standard) der National Highway Traffic Safety Administration, DOT - § 571.106 geprüft.  
Die Prüfmuster erfüllten die in dieser Regelung erhobenen Forderungen.

#### 2.2 Einzelprüfung

Der Hersteller prüft jede einzelne komplette Bremsleitung gemäß ISO 3996 Pkt. 7.2. Jeder Austauschbremschlauchleitung liegt ein entsprechendes Prüfzertifikat bei.

#### 2.3 Anbauprüfung

Die einzelnen Bremschläuche werden fahrzeugtypbezogen zusammengebaut. Sie entsprechen in Länge und Anschlüssen den Original-Bremschläuchen und sind damit identisch zu verlegen. Daneben sind Sonderanfertigungen möglich, die sich hauptsächlich in der Länge unterscheiden.  
Zur Adaptation an unterschiedliche Fahrzeugtypen werden verschiedene Anschlußstücke eingesetzt.

Der Anbau der Austauschbremschlauchleitung ist dauerhaft und sicher, wenn entsprechend der als Anlage beiliegenden Montageanleitung verfahren wird.

### 3. Verwendungsbereich

Die Austauschbremschlauchleitungen sind zum Anbau an verschiedenen Krafträdern unter Berücksichtigung der genannten Auflagen geeignet.

Die Verwendung der Austauschbremschlauchleitungen an Krafträdern mit ABV-Systemen ist grundsätzlich möglich (Druckfestigkeit auch unter Wechselbeanspruchung gemäß ABV-Prüfprogramm gegeben), aber im Einzelfall ist die Bewertung des Fahr- und Bremsverhaltens durch den amtlich anerkannten Sachverständigen fahrzeugtypabhängig im Rahmen der Anbaubegutachtung durchzuführen.

Technischer Überwachungs-Verein Rheinland/Berlin-Brandenburg e.V.

Technischer Bericht Nr. KT-1194039/1

Seite 3 von 3



### 4. Prüfergebnis

Die Austauschbremschlauchleitungen wurden nach der FMVSS 106 geprüft. Sie entsprechen den Forderungen dieser Regelung und damit den Bestimmungen der StVZO.

Die Abnahme des Anbaus durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr wird für erforderlich gehalten.

### 5. Hinweise für die Abnahme

5.1 Es ist der fachgerechte Anbau des Austauschbremschlauches festzustellen sowie eine Funktionsprüfung durchzuführen.

5.2 Es sind die originalen Befestigungs- und Anbauteile zu verwenden. Der Austauschbremschlauch ist so zu verlegen wie der Originalbremschlauch. Bei abweichender Verlegung ist auf den mindest erforderlichen Biegeradius (40 mm) zu achten.

5.3 Die Ein- und Ausfederung sowie die freie Radbewegung bei Lenkeinschlag dürfen nicht behindert werden.

### 6. Gültigkeit

Der Bericht verliert seine Gültigkeit bei Änderung der Bremschläuche oder bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

Der amtlich anerkannte Sachverständige für den Kraftfahrzeugverkehr

*F. Frommhold*  
Dipl.-Ing. Frommhold





## MONTAGEANLEITUNG

- Alte Bremsflüssigkeit ablassen ( ökologisch richtige Entsorgung beachten ).
- Bremsschlauch zwischen Betätigungszylinder und Verteiler abmontieren.
- Die gewählte Stahlflexleitung mit dem Original vergleichen und in gleicher Weise verlegen. Vermeiden Sie dabei Scheuerstellen oder jegliche Verwindungen.
- Falls nötig: Anschlüsse ausjustieren, dabei ist unbedingt zu beachten:

Die Ringfittinge können nach dem Kontermutterprinzip in beide Richtungen verdreht werden. Legen Sie dabei einen Schlüssel (Größe 7) um den Sechskant am Ende des Ringanschlusses und einen Schlüssel (Größe 12) um den Kunststoffsechskant am Ende der Presshülse. Verdrehen Sie bis maximal 45°. Der Kunststoffsechskant darf nicht zum Festschrauben der Bremsleitung benutzt werden.

- Leitung jetzt festschrauben, Anzugsmoment gemäß Fahrzeugherstellereangaben bis maximal 25 Nm beachten.
- Bei Bremsschläuchen zwischen Verteiler und Bremssattel gleichermaßen verfahren.
- Neue Bremsflüssigkeit einfüllen und entlüften, bis keine Luftblasen mehr in der Leitung sind. Verwenden Sie nur hochwertige Flüssigkeiten z. B. Lucas DOT 5.1, \*1 damit erzielen Sie maximale Sicherheitsreserven und lange Wartungsintervalle.
- Die Lucas DOT 5.1 ist mit allen anderen Flüssigkeiten auf Glykolbasis mischbar.

**Überprüfen Sie durch Ziehen des Bremshebels die Dichtigkeit Ihrer Anlage !**

Lucas übernimmt keine Gewähr für die richtige Zuordnung der Stahlflexleitungen zum entsprechenden Fahrzeugmodell. Falls Abweichungen zur originalen Leitung vorliegen, muß dies vor der Montage durch Rückfragen geklärt werden. Lucas haftet nicht bei Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage oder ungeeignete Werkzeuge entstehen. Eigenmächtiges Nacharbeiten und Verändern der Leitung führen zum Verlust von Gewährleistungsansprüchen.

### Achtung:

- \*1 **Bitte unbedingt beachten:** bei Harley-Davidson nur Bremsflüssigkeit der Spezifikation **DOT 5** verwenden !  
DOT 5 Silicon ist nicht mit DOT 5.1 mischbar!

Lucas



**Weltweit in der  
Erstausrüstung**