

Teilegutachten nach §19 (3) StVZO

GUTACHTEN NR. **114XT0047**
Prüfgegenstand: Fußrastenanlage
TGA - Art: 3
Hersteller: TRW KFZ- Ausrüstung GmbH



TEILEGUTACHTEN

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

für das Teil: Fußrastenanlage
vom Typ: **MCF**
des Herstellers: TRW KFZ- Ausrüstung GmbH
Rudolf- Diesel Str. 7
D- 56566 Neuwied
QM - Zertifikat- Nr.: 2676-01
Zertifizierungsstelle: DQS Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen mbH

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 dieses Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüfenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

Einhaltung von Auflagen und Hinweisen:

Die unter III. und IV. aufgeführten Auflagen und Hinweise 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 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.

Teilegutachten nach §19 (3) StVZO

GUTACHTEN NR. **114XT0047**
Prüfgegenstand: Fußrastenanlage
TGA - Art: 3
Hersteller: TRW KFZ- Ausrüstung GmbH



1. Verwendungsbereich

Siehe Anlage 6.1

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich an Fahrzeugen: keine

2. Beschreibung des Teiles

Bezeichnung: CNC - gefräste Fußrastenanlagen, bestehend aus 2 Auslegern sowie Fußraste links mit Schalthebel und Fußraste rechts mit Bremshebel, z. T. mit Gewindeplatte zur Längs- und Höhenverstellung.

Kennzeichnung: Herstellerzeichen TRW und Ausführungsbezeichnung

Art / Ort der Kennzeichnung: Herstellerlogo " TRW " als Klebeetikett in rot auf der Vorderseite, Ausführungsbezeichnung auf der Rückseite eingraviert.

Werkstoff: Leichtmetall

Befestigung,

Die Ausleger oder - bei Systemen mit Gewindeplatte - die Platten sind an den serienmäßigen Befestigungspunkten der Fahrzeughersteller, die Fußrasten sind mit den Auslegern verschraubt. Brems- und Schalthebel können an der Fußrastenanlage oder direkt am Fahrzeug befestigt sein.

3. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Hinsichtlich der Kombinierbarkeit mit anderen möglichen Umrüstmaßnahmen gibt es folgende Einschränkungen: keine

4. Auflagen und Hinweise

Auflagen und Hinweise für den Hersteller:

- Dieses Teilegutachten ist mit den Teilen mitzuliefern.
- Mit der Beigabe des Teilegutachtens bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

Teilegutachten nach §19 (3) StVZO

GUTACHTEN NR.

114XT0047

Prüfgegenstand:

Fußrastenanlage

TGA - Art:

3

Hersteller:

TRW KFZ- Ausrüstung GmbH



Genau. Richtig.

4. Auflagen und Hinweise (Forts.)

Auflagen und Hinweise für den Fahrzeughalter:

- Die unter Punkt 0. dieses Teilegutachtens aufgeführten Hinweise sind zu beachten.
- Die Montage sollte in einer Fachwerkstatt erfolgen.

Auflagen Hinweise und für den Einbaubetrieb:

- Die Angaben der Montageanleitung sind zu beachten, siehe Anlage 6.2.

Auflagen Hinweise und für die Änderungsabnahme:

- Auf fachgerechte Befestigung entsprechend der mitgelieferten Montageanleitung ist zu achten.
- Die sichere und dauerhafte Befestigung der Bauteile sowie der korrekte Anschluss der Übertragungseinrichtungen (mechanisch / hydraulisch) ist zu überprüfen.
- Auf einwandfreie Bedienbarkeit, Freigängigkeit und Wirksamkeit der Schaltung und Betriebsbremsanlage (Fußbremse) ist zu achten: es ist eine Funktionsprüfung durchzuführen.
- Bei hydraulischen Bremsanlagen müssen sich der Bremszylinder und der Vorratsbehälter in einer vom Bremsenhersteller vorgesehenen Arbeitslage befinden, um zu gewährleisten, dass beim Betätigen der Bremse keine Luft in das Bremssystem gelangen kann.
- Die Funktion der Bremsleuchte bei Betätigung der Fußbremse ist zu überprüfen.
- Der elektrische Anschluss der Bremsleuchte und die Hydraulikleitung der Bremse sind so zu verlegen, dass Knicken oder Scheuern vermieden wird.
- Auf ausreichenden Abstand zu den Sozius-Fußrasten bei 2-Personen-Betrieb ist zu achten (horizontaler Abstand Fahrer- Beifahrer mindestens 200 mm).
- 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 22	Eintragung
	Austauschfußrastenanlage mit Brems- und Schalthebel i. V. m. Gewindeplatte (sofern vorhanden), Kennz. 'TRW', Ausführung..... *

5. Prüfgrundlagen und -ergebnisse

Die Fußrastenanlagen incl. Gewindeplatten wurden in der 36. KW in Saarbrücken geprüft von der TÜV Saarland automobil GmbH nach dem "Merkblatt über die Prüfung von Austausch-Fußrastenanlagen", Ausgabe 04.98.

Teilegutachten nach §19 (3) StVZO

GUTACHTEN NR.
Prüfgegenstand:
TGA - Art:
Hersteller:

114XT0047
Fußrastenanlage
3
TRW KFZ- Ausrüstung GmbH



5. Prüfgrundlagen und – ergebnisse (Forts.)

- Werkstoff und Festigkeit

Eine ausreichende Betriebsfestigkeit wurde an ausgewählten (Referenz-) Mustern nachgewiesen.

Die Betriebsfestigkeit gilt aufgrund der verwendeten Werkstoffe, der Bearbeitungsart, der Oberflächengestaltung und der Dimensionierung der Bauteile als gegeben.

- Anbauprüfung

Es sind keine negativen Auswirkungen bezüglich der Freiräume und der Bedienbarkeit durch die geänderte Fußrastenanlage zu erwarten.

Der Anbau ist dauerhaft und sicher, wenn nach der mitzuliefernden Montageanleitung verfahren wird. Die Gefahr oder Schwere von Verletzungen wird durch den Anbau nicht vergrößert.

- Fahrversuche

Bei exemplarisch durchgeführten Fahrversuchen wurden keine negativen Auswirkungen auf das Fahr-, Lenk- und Bremsverhalten festgestellt.

- Äußere Gestaltung

Alle vorstehenden Außenkanten weisen in Anbaulage einen Abrundungsradius von mindestens 2.5 mm auf.

6. Anlagen:

- 6.1 Verwendungsbereich
- 6.2 Montageanleitung

7. 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 Auflagen und Hinweise insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

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

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 5 (ohne Anlagen) und darf nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Teilegutachten nach §19 (3) StVZO

GUTACHTEN NR.
Prüfgegenstand:
TGA - Art:
Hersteller:

114XT0047
Fußrastenanlage
3
TRW KFZ- Ausrüstung GmbH



Dieses 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.

Der benannte Technische Dienst ist die Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Ingenieurzentrum TÜV Saarland automobil GmbH, Verkehrstechnik.

Saarbrücken, den 08.09.2011

Dipl. Ing. Stephan Bauermann



Anbaufoto beispielhaft

Hersteller	Handelsbezeichnung			Typ (Ausf.)	ABE / EG	Baujahr	Teile- Nr.
Aprilia	RSV	1000	Mille	ME	H827	1998-1999	MCF 106 RAC
Aprilia	RSV	1000	Mille	RP	e11*00027*	2000-2003	MCF 106 RAC
Aprilia	RSV	1000	Mille	RR (bis NT 04)	e11*00093*	2003-2006	MCF 107RAC
Aprilia/Piaggio	RSV	1000	Mille	RR (ab NT 05)	e11*00093*	2006-2008	MCF 107RAC
Aprilia	RSV	1000	Touno	RR	e11*00093*	2004-	MCF 107RAC
Aprilia/Piaggio	RSV4	1000	Mille	RK	e11*0749*	2009-	MCF 108RAC
BMW	S	1000	RR	K10	e1*0421*	2009-	MCF102RAC
BMW	S	1000	RR	K10	e1*0421*	2009-	MCF102RAC-UM
Ducati		696	Monster	M5	e3*0497*	2008-	MCF109RAC
Ducati		848		H6	e3*0475*	2008-	MCF118RAC
Ducati		1098	S, R	H7	e3*0030*	2006-	MCF118RAC
Ducati		1100	Monster, S	M5	e3*0497*	2008-	MCF109RAC
Ducati		1100	Hypermotard	B1	e3*0458*	2007-	MCF109RAC
Ducati		1198	R	H7	e3*0030*	2008-	MCF118RAC
Honda	CBR	600	F	PC35	K294	1999-	MCF128RAC
Honda	CBR	600	RR	PC35	e4*0101*	2001-	MCF128RAC
Honda	CBR	600	RR	PC37	e4*0190*	2003-	MCF194RAC
Honda	CBR	600	RR	PC40	e4*1247*	2007-2008	MCF194RAC
Honda	CBR	600	RR	PC40	e4*1247*	2009-	MCF194RAC
Honda	CBR	900	RR	SC44	e13*0019*	2000-2002	MCF191RAC
Honda	CBR	900	RR	SC50	e13*0052*	2002-2003	MCF191RAC
Honda	CBR	1000	RR	SC57	e4*0269*	2004-2007	MCF195RAC
Honda	CBR	1000	RR, auch ABS	SC59	e4*1726*	2008-2011	MCF116RAC
Honda	CB	1000	R	SC60	e4*1912*	2008-	MCF119RAC
Kawasaki	ZX-6R	600	RR	ZX600N	e4*0364*	2005-2006	MCF198RAC
Kawasaki	ZX-6R	636	Ninja	ZX636C	e1*0229*	2005-2006	MCF198RAC
Kawasaki	ZX-6R	600	Ninja	ZX600P	e4*1274*	2007-2008	MCF198RAC
Kawasaki	ZX-6R	600	Ninja	ZX600R	e4*2077*	2009-2011	MCF198RAC
Kawasaki	Z	750		ZR750L	e1*0309*	2007-	MCF115RAC
Kawasaki	Z	1000		ZRT00B (B,C)	e4*1275*	2007-2009	MCF115RAC
Kawasaki	Z	1000		ZR100D	e4*2374*	2009-	MCF172RAC
Kawasaki	Z	1000	SX	ZXT00G	e1*0486*	2011-	MCF172RAC
Kawasaki	ZX-10R	1000		ZXT 00E	e1*0350*	2008-	MCF117RAC
Kawasaki	ZX-10R	1000		ZXT00F	e1*0443*	2009-	MCF173RAC
Suzuki	GSXR	600		AD	H583	1996-2000	MCF183RAC
Suzuki	GSXR	600		WVBG	e4*0100*	2001-2003	MCF183RAC
Suzuki	GSXR	600		WVB2	e4*0253*	2004-2005	MCF183RAC
Suzuki	GSXR	600		WVCE	e4*0849*	2006-2007	MCF187RAC
Suzuki	GSXR	600		WVCV	e4*1756*	2008-2010	MCF187RAC
Suzuki	GSXR	600		C3	e4*2578*	2011-	MCF189RAC
Suzuki	GSF	600	Bandit	GN77B	H008	1994-1999	MCF145RAC
Suzuki	GSF	600	Bandit	WVA8	e4*0060*	2000-2004	MCF145RAC
Suzuki	GSF	650	Bandit	WVB5	e4*0359*	2005-2006	MCF145RAC
Suzuki	GSF	650	Bandit	WVCJ	e4*1342*	2007-	MCF113RAC
Suzuki	GSX	650	FA	WVCJ	e4*1342*	2008-	MCF113RAC
Suzuki	SV	650		AV	K329	1998-2002	MCF181RAC
Suzuki	SV	650		WVBY	e4*0192*	2003-	MCF181RAC
Suzuki	GSR	750		C5	e4*2594*	2011-	MCF182RAC
Suzuki	GSXR	750		WVBD	e4*0068*	2000-2003	MCF183RAC
Suzuki	GSXR	750		WVB3	e4*0261*	2004-2005	MCF183RAC
Suzuki	GSXR	750		WVCF	e4*0890*	2006-2007	MCF187RAC

Hersteller	Handelsbezeichnung			Typ (Ausf.)	ABE / EG	Baujahr	Teile- Nr.
Suzuki	GSXR	750		WVCW	e4*1852*	2008-2010	MCF187RAC
Suzuki	GSXR	750		C4	e4*2587*	2011-	MCF189RAC
Suzuki	GSXR	1000		WVBL	e4*0108*	2001-2002	MCF183RAC
Suzuki	GSXR	1000		WVBZ	e4*0193*	2003-2004	MCF183RAC
Suzuki	GSXR	1000		WVB6	e4*0375*	2005-2006	MCF186RAC
Suzuki	GSXR	1000		WVCL	e4*1343*	2007-2008	MCF196RAC
Suzuki	GSXR	1000		WVCY	e4*2132*	2009-2011	MCF188RAC
Suzuki	SV	1000		WVBX	e4*0191*	2003-	MCF181RAC
Suzuki	GSF	1200	Bandit	GV75A	H344	1996-2000	MCF145RAC
Suzuki	GSF	1200	Bandit	WVA9	e4*0086*	2001-2005	MCF145RAC
Suzuki	GSF	1200	Bandit	WVCB	e4*0850*	2006	MCF145RAC
Suzuki	GSF	1250	Bandit	WVCH	e4*1300*	2007-211	MCF113RAC
Suzuki	GSX	1250	FA	WVCH	e4*1300*	2010-	MCF113RAC
Suzuki	GSX	1300	Hayabusa	WVA1	e4*0012	1999-	MCF166RAC
Suzuki	GSX	1300	Hayabusa	WVA1	e4*0852*	2006-	MCF166RAC
Suzuki	GSX	1300	Hayabusa	WVCK	e4*1618*	2007-	MCF166RAC
Suzuki	GSX	1340	B-King	WVCR	e4*1531*	2008-	MCF163RAC
Triumph		675	Daytona	D67LC	e11*0253*	2007-	MCF197RAC
Triumph		675	Daytona	D67LC	e11*0253*	2007-	MCF197RAC-UM
Triumph		675	Street Triple	D67LD	e11*0611*	2007-	MCF197RAC
Triumph		675	Street Triple	D67LD	e11*0611*	2007-	MCF197RAC-UM
Triumph		1050	Speed Triple	515NV	e11*1049*	2011-	MCF193RAC
Yamaha	YZF	600	R6	RN11	e13*0038*	2006-	MCF169RAC
Yamaha	YZF	600	R6	RJ15	e13*0223*	2007-2011	MCF169RAC
Yamaha	FZ-8	800	, Fazer 8	RN25	e13*0393*	2010-	MCF167RAC
Yamaha	FZ1	1000	Fazer, auch ABS	RN16	e13*0040*	2006-	MCF164RAC
Yamaha	YZF	1000	R1	RN12	e13*0084*	2004-2006	MCF168RAC
Yamaha	YZF	1000	R1	RN19	e13*0163*	2007-2008	MCF199RAC
Yamaha	YZF	1000	R1	RN22	e13*0325*	2009-2011	MCF162RAC

Modellunabhängige Montageanleitung für Fußrastenanlagen



Hinweis

Bitte lesen Sie vor Austausch eines TRW Produktes diesen Sicherheitshinweis sorgfältig durch. Aus Sicherheitsgründen und für optimale Wirkung empfiehlt TRW, dass alle Wartungs-, Umbau- und Instandsetzungsarbeiten nur von ausgebildeten Fachkräften und nach den Richtlinien des Fahrzeugherstellers ausgeführt werden. Bremsen- und Fahrwerksteile sind sicherheitsrelevante Teile und nur für die Montage durch geschulte Fachkräfte bestimmt. Im Falle einer fehlerhaften oder unsachgemäßen Montage des Produktes übernimmt TRW keine Haftung.

Verwenden Sie nur Rastenanlagen, die für Ihr Fahrzeug anhand des beiliegenden Teile-Gutachtens freigegeben sind.

Arbeitsvorbereitung:

Verwenden Sie für den Einbau nur geeignetes Werkzeug. Versichern Sie sich, dass das Motorrad sicher unterbaut ist. Die Verwendung des vorhandenen Seitenständers ist nicht zu empfehlen, da dieser nicht für einen ausreichenden Stand des Fahrzeuges bei Umbauarbeiten sorgt.

Hinweis:

Der vorhandene Bremslichtschalter wird nicht weiter verwendet. Ersetzen Sie diesen durch den mitgelieferten hydraulischen Stoplichtschalter. Dieser wird zusammen mit der Bremsleitung direkt in den Fußbremszylinder eingeschraubt. Kontrollieren Sie bitte, ob die Gewindesteigung stimmt. Die serienmäßige Rückholfeder entfällt ebenfalls. Die vormontierte Anlage entspricht unserer empfohlenen Positionierung.

Montage der Fußrastenanlage:

Demontieren Sie Schaltgestänge und Fußrastengrundplatte in logischer Reihenfolge. Befestigen Sie die entsprechende Grundplatte an den Original-Bohrungen. Achten Sie bei der Schaltstange auf Rechts- und Linksgewinde. In der Regel kann der Original Kugelgelenkkopf am Getriebeausgang weiter verwendet werden, sonst liegt ein entsprechendes Ersatzteil bei. Montieren Sie jetzt die Schaltstange; durch Veränderung der Schalthebelposition auf der Schaltwelle, kann die Position des Fußschalthebels entsprechend eingestellt werden. Der Adapter am Schalthebel kann sowohl von innen also auch von außen angeschraubt werden, damit Scheuerstellen vermieden werden. Eventuell kann auch mit Distanzscheiben ausjustiert werden. Bei extremer Positionierung kann die Verwendung eines Schaltstangenadapters nötig sein, z.B. MCF 420 oder MCF 430.

Original-Bremseneinheit demontieren. Beim Lösen von Hydraulikleitungen muß höchste Sorgfalt gewährleistet sein, damit kein Schmutz in die hydraulischen Systeme eindringen kann. Montieren Sie den Fußbremszylinder an den vorgesehenen Aufnahmepunkten. Wenn dazu die Original-schrauben nicht verwendet werden können, liegen passende Befestigungsschrauben bei. Verbinden Sie jetzt die Druckstange mit dem M8- Kugelgelenkkopf. Schrauben Sie für die optimale Betätigung den Adapter mit dem Kugelgelenkkopf an die passenden Bohrungen am Lochkreis des Bremshebels. So kann ein Kürzen der Druckstange vermieden werden. Montieren Sie nun die Grundplatte am Fahrzeug. Falls Hydraulikleitungen gelöst wurden, befestigen Sie diese wieder so, dass sie nicht eingeklemmt, gespannt oder abgeknickt werden. In der extremsten Positionierung des Zylinders könnte die Verlegung des Flüssigkeitsbehälters und geänderte Hydraulikleitungen empfehlenswert sein.

Nach der Montage ist es notwendig die Bremsanlage zu entlüften, verfahren Sie hier nach den Vorgaben des Fahrzeugherstellers. Überprüfen Sie, dass die Bremse im nicht betätigten Zustand nicht unter Vorspannung steht und der Leerweg nicht zu groß gewählt wurde.



Achtung:

Nach der Montage sind alle Schrauben auf korrekten Sitz gemäß Anzugs- Drehmoment zu kontrollieren, evtl. mit Loctite sichern. (Originalschrauben unterliegen den Angaben des Fahrzeugherstellers). Prüfen Sie die Freigängigkeit (insbesondere der Bremsschläuche) und Funktion aller Bauteile. Eine Funktionsprüfung des Bremslichtes ist durchzuführen.

Anzugsdrehmomente:

M5	12 Nm
M6	15 Nm
M8	20 Nm
M10	25 Nm