



## Untersuchungsbericht Nr.: G309510219

Untersuchungsart: § 19(2)U\*<sup>zus</sup> 0,25 Std

Untersuchungsdatum: 06.05.2005

Fahrzeug : Kraftrad

amtl. Kennzeichen: **HR-LO4**

Fz. Ident.-Nr.: **ZD0DJ012000001296**

Hersteller : BELGARDA (4133)

zul. Gesamtgewicht : 334 kg

Typ : DJ01 (104)

Kilometerstand : 2408 km

Erstzul. : 4

Festgestellte Mängel:

keine

Meßwerte:

	Betriebsbr. (daN)		Feststellbr. (daN)	
	links	rechts	links	rechts
Achse 1 :	----	----	----	----
Achse 2 :	----	----	----	----
Achse 3 :	----	----	----	----
Achse 4 :	----	----	----	----
Achse 5 :	----	----	----	----

Bemerkungen : keine

Untersuchungsergebnis:  
**ohne Mängel**

Wiedervorführung:  
**bei Zulassungsstelle**

amtlich anerkannter Sachverständiger/Prüfer  
(aaSoP-Nr.: 91203)



Bitte beachten Sie auch die Hinweise auf der Rückseite dieses Untersuchungsberichtes

TÜV Hessen  
TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH  
Rüdesheimer Straße 119; 64285 Darmstadt

Ubr.Nr.: G309510219  
Bemerkung:  
keine  
Prüfgebühr: EUR 51,50  
keine Rechnung im Sinne des UStG  
unsere Steuernr.: 260722565604

Untersuchungsst. Nr.:30309  
Borken

RK/91010/0/0

Rev.: TP/GU-01.01.01

Nr 1079767



# Gutachten

zur Erlangung bzw. Wiedererlangung einer Betriebserlaubnis  
 gemäß §19(2) StVZO

(nur gültig zum Ausfüllen des Fahrzeugbriefes durch die Verwaltungsbehörde bzw. Technische Prüfstelle für den Kraftfahrzeugverkehr)

Daten für Fahrzeugbrief										Schlüssel-Nr.		
1	Fahrzeug- und Aufbauart	---								---		34) Zusätzliche Bemerkungen zur Fahrzeugbeschreibung auf Seite 2
2	Fahrzeughersteller	BELGARDA								4133		----
3	Typ und Ausführung	DJ01								104000		----
4	Fahrzeug-Ident-Nr.	ZD0DJ012000001296										
5	Antriebsart	---								6 Höchstgeschwindigkeit km/h		----
7	Leistung kW bei 1/min	---								8 Hubraum cm³		----
9	Nutz- / Aufliegeplast	---								10 Rauminhalt des Tanks m³		----
11	Steh-/Liegeplätze	---								12 Sitzplätze einschl. Führerpl.u. Nots.		----
13	Maße über alles mm	Länge	Breite		---				Höhe	---		
14	Leergewicht kg	---								15 Zul. Gesamtgewicht kg		----
16	Zul. Achslast kg	vorn	mitten		---				hinten	----		
17	Räder und/oder Gleisketten	18 Zahl der Achsen		---		19 davon angetriebene Achsen		----				
20	Größenbezeichnung	vorn		---		mitte/hinten		----				
21	der	oder vorn		---		mitte/hinten		----				
22	Bereifung	---		---		---		----				
23	Überdruck am Bremsanschlauch	24 Einleitungs- bremse		---		bar		25 Zweileitungs- bremse		bar		
26	Anhängekupplung DIN 740 -Form u. Gr.	---		---		---		27 Anhängerkuppl. Prüfzeichen - bei Anhänger ohne Bremse		---		
28	Anhängelast kg bei Anhänger mit Bremse	---		---		---		29 Fahrgeräusch db (A)		---		
30	Standgeräusch db (A)	---		---		---		31		---		
32	Tag der ersten Zulassung	---										
33	Bemerkungen	<b>FZ M.KUNSTSTOFFTANK AUSGERUE                  STET, INHALT CA.18L,HERST.ACE                  RBIS, KENNZ. TÜV19611098*</b>										
Bescheinigung des amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr (a.a.S.) Es wird bescheinigt, daß-nach dem vorliegenden Gutachten des a.a.S. <b>SCHRÖDER (91203)</b> von <b>G309510219</b> (Name) *) - die Angaben in Spalte A-unter Ziffer *)- (Datum u. ggf. Nr. des Gutachten) und das Fahrzeug mit Ausnahme der unter Ziffer 32 beschriebenen Abweichungen*) den geltenden Vorschriften entspricht.												
Borken, den 06.05.2005 Unterschrift des amtlich anerkannten Sachverständigen Vermerke												

TECHNISCHER BERICHT Nr. KT-9611098

# 1614

Kraftstoffbehälter aus Kunststoff der Firma

Plastic fuel tank of

Heino Büse MX Import GmbH, D-52159 Roetgen

HEINO BÜSE MX IMPORT GMBH

# BÜSE

 Vennstraße 14 • 52159 Roetgen  
 Tel. (02471) 1269-0 Fax (02471) 691 u. 692

 Prüfung eines Kraftstoffbehälters aus Kunststoff  
 Testing of a plastic fuel tank

 gemäß Richtlinie 97/24/EG, Kapitel 6, des Europäischen Parlaments und des Rates  
 vom 17.06.1997  
 according to directive 97/24/EG chapter 6 of the European Parliament and the  
 Council, dated 17.06.97

 gemäß den zu § 45 StVZO ergangenen Richtlinien  
 des FKT-Sonderausschusses "Feuersicherheit von Fahrzeugen"  
 according to the requirements  
 of FKT-special committee to § 45 StVZO

 Antragsteller : Heino Büse MX Import GmbH  
 Applicant : D-52159 Roetgen

**1. Technische Daten zum Fahrzeug**  
 (Description of vehicle)

 Fabrikmarke (Firmenbezeichnung) : YAMAHA  
 Type of vehicle  
 Typ : TTR 600 (ab Baujahr 1998)  
 Name or trademark of vehicle  
 Art : Krad  
 Antriebsart : Ottomotor  
 Kind of engine  
 Klasse des Fahrzeuges :  
 Class of vehicle  
 Name und Anschrift des Herstellers : Yamaha Motor Co. LTD.  
 Name and address of manufacturer : Japan

 Unser Zeichen : KT-Fu/fu Dieser Bericht enthält:  
 Bearbeiter : Dipl.-Ing. Fuhr Textseiten 1 bis 10  
 Ausfertigung : 2 von 3 Anlageseiten -  
 Berlin, den 02.12.1999

 Das Prüfergebnis bezieht sich nur auf die eingereichten Prüfmuster. Die Benutzung dieses Berichts, auch auszugsweise,  
 für andere Zwecke o. d. Bedarf der schriftlichen Zustimmung des Prüfaberichterstellers.

**2. Beschreibung des Behälters**  
 (Description of the tank)

Der untersuchte Behälter entsprach in seiner Formgebung und in seinen Abmessungen der Zeichnung (Drawings from the tank)

Nr. 01 351 der Firma (company) Acerbis Italia S.p.A. vom (dated) 30.09.1999.

**Behälterunterbringung und -befestigung**  
 Mounting of the tank

In der für ein Zweirad üblichen Lage hinter dem Rahmengabelkopf in der vom Herstellerwerk vorgesehenen Form verbunden.

As specified by the manufacturer the tank is mounted in the normal position for a motorcycle behind the handle bar center.

 Behältergewicht mit Zubehör : ca. 3850 g  
 tank weight incl. accessories

 Behältervolumen in Liter : ca. 18 l  
 Nominal capacity of fuel tank (l)

 Farbe des Behälters : durchgefärbt in verschiedenen Farben  
 Colour of the tank (colour batched in different colours)

 Hersteller des Behälters : Acerbis S.p.A., Italien  
 Name of fuel tank manufacturer

 Herstellungsverfahren : Rotationsformung  
 Manufacturing method of fuel tank

 Werkstoff : Polyethylen vernetzt  
 Material of fuel tank (crosslinked polyethylene)

 Handelsname des Werkstoffes : Marlex CL 200  
 Trademark of material

 Werkstoffhersteller : Phillips Petroleum  
 Name of material manufacturer

 Werkstoffdaten (DIN 53 479) : 0,941-0,944 g/cm³  
 Dichte des Materials Density of material

**3. Prüfumfang** (Test proportions)

**3.1 Stoßbeanspruchung** (Impact test)

Der Behälter wurde bis zum Nenninhalt mit einem Kältemittel gefüllt, abgekühlt und einer Stoßprüfung auf die als gefährdet anzusehenden Flächen unterzogen.

The tank was filled to its rated capacity with a water glycol-mixture and was then subjected to a perforation test on especially endangered positions.

 Kältemittel : Glykol  
 Kind of liquid water/glycol-mixture

 Temperatur : - 25 Grad Celsius  
 Temperature - 25 degrees Centigrade

 Stoßkörper : rechtwinklige, gleichseitige Dreiecks-  
 Impact test body pyramid aus Stahl;  
 Rundungsradius 3 mm  
 Pyramid made of steel with equilateral triangle faces and a triangle base; radius of edges 3 mm

 Gewicht : 15 kg  
 Weight of test body

 Arbeitsinhalt : 30 Nm  
 Impact energy

 Anzahl der Schläge : 3  
 Number of impacts

Es entstanden keine Leckagen (no leakages).

**3.2 Mechanische Festigkeit** (Mechanical strength)

Der Behälter wurde mittels einer Druckprüfung bei erhöhter Temperatur auf Dichtheit und Gestaltsfestigkeit untersucht.

The tank was tested for leakproofness and for rigidity of shape.



Druck Gauge pressure	:	0,3 bar
Prüfflüssigkeit Test liquid	:	Wasser water
Temperatur der Prüfflüssigkeit Ambient temperature during test	:	+ 65 ° Celsius + 65 ° Centigrade
Versuchsdauer Test period	:	8 Stunden 8 hours

Der Behälter blieb dicht und unbeschädigt. Verformungen bildeten sich nach der Prüfung zurück bzw. bedeuteten keine Beeinträchtigung der Betriebssicherheit.  
 The fuel tank did not leak or crack and was not permanently deformed.

3.3 **Mechanische Festigkeit** (Mechanical strength)

Der Behälter wurde mittels einer Druckprüfung bei erhöhter Temperatur auf Dichtheit und Gestaltfestigkeit untersucht.  
 The tank was tested for leakproofness and for rigidity of shape.

Druck Gauge pressure	:	0,3 bar
Prüfflüssigkeit Test liquid	:	Wasser water
Temperatur der Prüfflüssigkeit Ambient temperature during test	:	+ 53 Grad Celsius + 53 degrees Centigrade
Versuchsdauer Test period	:	5 Stunden 5 hours

Der Behälter blieb dicht und wies keinerlei Verformungen auf.  
 The fuel tank was not leaking or seriously deformed.

Das Prüfergebnis bezieht sich nur auf die eingereichten Prüfmuster. Die Benutzung dieses Berichts, auch auszugsweise, für Werbezwecke o. ä. bedarf der schriftlichen Genehmigung des Prüflaboratoriums.



3.4 **Kraftstoffdurchlässigkeit** (Permeation)

Vorlagerung (Preliminary storing time)

Der Kraftstoffbehälter wurde im befüllten Zustand unverschlossen vorgelagert.  
 The fuel tank was preliminary stored without being sealed.

Verwendeter Testkraftstoff Kind of reference fuel	:	CEC RF-08-A 85
Füllmenge Capacity	:	50 % des Nenninhaltes 50 % of its nominal capacity
Umgebungstemperatur Ambient temperature	:	+ 40 Grad Celsius + 40 degrees Centigrade
Lagerzeit Test period	:	4 Wochen 4 weeks

Hauptlagerung (Main storing time)

Nach Entleerung und erneuter Füllung wurde der Behälter luftdicht verschlossen und einem Langzeitversuch unterzogen.  
 The tank was filled with testing fuel again, sealed and stored.

Verwendeter Testkraftstoff Kind of reference fuel	:	CEC RF-08-A 85
Füllmenge Capacity	:	50% des Nenninhaltes 50 % of its nominal capacity
Umgebungstemperatur Ambient temperature	:	+ 40 Grad Celsius + 40 degrees Centigrade
Lagerzeit Soaking period	:	8 Wochen 8 weeks
Verlustmenge Decreasing rate	:	1,8 g / 24 Stunden (hours) 100 g / 8 Wochen (weeks)

Das Prüfergebnis bezieht sich nur auf die eingereichten Prüfmuster. Die Benutzung dieses Berichts, auch auszugsweise, für Werbezwecke o. ä. bedarf der schriftlichen Genehmigung des Prüflaboratoriums.



Füllmedium Kind of liquid	:	Wasser water
Füllmenge Fuel capacity	:	50 % des Nenninhaltes 50 % of its nominal capacity
Temperatur der Füllung Temperature of fuel	:	+ 20 ± 2 Grad Celsius + 20 ± 2 degrees Centigrade
Umgebungstemperatur Ambient temperature during test	:	+ 70 ± 2 Grad Celsius + 70 ± 2 degrees Centigrade
Versuchsdauer Period of test	:	1 Stunde 1 hour

Der Behälter blieb dicht und wies keinerlei bleibende Verformung auf.  
 The tank was not leaking or seriously deformed.

3.7 **Feuerbeständigkeitsprüfung** (Resistance to fire-test)

Aus ebenen Flächen verschiedener Tanks wurden 10 Probekörper entnommen, um die mittlere Branngeschwindigkeit zu bestimmen.  
 10 specimens had been taken from different tanks to determine medium burning speed rate.

Mittelwert Mean value	:	0,28 mm/s
--------------------------	---	-----------

Eine wesentliche Beeinflussung der Prüfergebnisse durch die Einfärbung des Tankwerkstoffs konnte nicht festgestellt werden.  
 There has been no significant influence of the colouring of the tankmaterial to the testing results.

3.8 **Umsturzprüfung** (Roll-over-Test)

Aus dem völlig umgestürzten Kraftstoffbehälter traten keine Leckagemengen aus.  
 The plastic fuel tank was turned over and tested concerning leakage of liquid fuel.  
 There has been no leakage of liquid fuel from the tank.



3.5 **Kraftstoffbeständigkeitsprüfung** (Resistance to fuel-test)

Aus ebenen Flächen gelagerter und ungelagerter Tanks wurden jeweils mindestens 6 Probekörper entnommen.  
 From even areas of the surface in minimum 6 specimens has been taken from tanks which has been preliminary stored and from tanks which hasn't been in contact with fuel.

Prüftemperatur Testing temperature	:	+ 23 ± 2 ° Celsius + 23 ± 2 degrees Centigrade
Prüfgeschwindigkeit Testing speed	:	50 mm/min
Mittlere Zugfestigkeit der ungelagerten Proben Medium tensile strength of un-stored specimens	:	R <sub>m</sub> = 31,3 N/mm <sup>2</sup>
Mittlere Zugfestigkeit der gelagerten Proben Medium tensile strength of fuel stored specimens	:	R <sub>m</sub> = 28,8 N/mm <sup>2</sup>
Mittelwert der Zugfestigkeitsabnahme infolge Kraftstofflagerung Medium decreasing rate of tensile strength as a result of fuel storing	:	8 %

Aufgrund der Ergebnisse kann eine unzulässige negative Beeinträchtigung der Kraftstoffbeständigkeit ausgeschlossen werden.  
 Test results didn't show any inadmissible negative influence of fuel to the tank material.

3.6 **Verhalten bei höheren Temperaturen** (Resistance to high temperature)

Der Behälter wurde einer erhöhten Umgebungstemperatur ausgesetzt.  
 The fuel tank was subjected to a high ambient temperature.

Befestigung Mounting conditions	:	in einem, die tatsächlichen Einbau- bedingungen simulierenden Prüfgestell Simulating actual installation conditions on the vehicle
------------------------------------	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Das Prüfergebnis bezieht sich nur auf die eingereichten Prüfmuster. Die Benutzung dieses Berichts, auch auszugsweise, für Werbezwecke o. ä. bedarf der schriftlichen Genehmigung des Prüflaboratoriums.

Das Prüfergebnis bezieht sich nur auf die eingereichten Prüfmuster. Die Benutzung dieses Berichts, auch auszugsweise, für Werbezwecke o. ä. bedarf der schriftlichen Genehmigung des Prüflaboratoriums.



Prüfposition : 180° - Lage  
Testing position  
Füllmedium : Ottokraftstoff  
Filling medium otto-fuel  
Leckagemenge : 0 g/min  
Leakage rate

**Prüfergebnis (Test results)**

Nach dem Ergebnis ist nicht damit zu rechnen, daß die beim Betrieb des für den Einbau vorgesehenen Fahrzeuges zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Beanspruchungen zur Schädigung des Behälters führen werden.

Der von uns geprüfte Kraftstoffbehälter aus Kunststoff der Fa. Buse MX Import GmbH genügt hinsichtlich der durchgeführten Untersuchungen den Anforderungen der zu § 45 StVZO ergangenen Richtlinien des FKT-Sonderausschusses "Feuersicherheit von Fahrzeugen" und der Richtlinie Nr. 97/24/EG, Kapitel 6.

On the basis of these results it is not to expect that the mechanical, chemical or thermal influences by the operation of the vehicle will cause any damage of the fuel tank. The tested plastic fuel tank of Buse MX Import GmbH meets in the tested positions the requirements of FKT-special committee to § 45 StVZO and to EEC-directive 97/24/EU, chapter 6.

Folgende Untersuchungen wurden nicht bzw. modifiziert durchgeführt:  
The following tests have not been made or modified:

**Elektrostatische Aufladung (Electrostatic charge)**

Der Kraftstoffbehälter mit seinen Zubehörteilen ist so gestaltet und eingerichtet, daß unter normalen Betriebsumständen keine Ladungstrennungen auftreten können, die zu gefährlichen Funkenbildungen führen.

The fuel tank and its equipment is strapped in a manner that there is no danger of explosion due to sparks from the tank material.

Das Prüfergebnis bezieht sich nur auf die eingereichten Prüfmuster. Die Benutzung dieses Berichts, auch auszugsweise, für Zwecke o. Ä. bedarf der schriftlichen Genehmigung des Prüflaboratoriums.

**Stoßbeanspruchung (Impact test)**

Für das Verhalten bei Stoßbeanspruchung wurde von einer Prüftemperatur von - 25 Grad Celsius ausgegangen, da mit einem Einsatz des Fahrzeuges bei niedrigeren Temperaturen nicht zu rechnen ist.

The impact test was done at a temperature of - 25 degrees Centigrade, because it is not to expect, that the vehicle will operate at lower temperatures.

**Brandversuch (Resistance to fire)**

Im Falle eines Undichtwerdens des Kraftstoffbehälters während des Brandes wird zwar eine Vergrößerung des Brandherdes und eine Verlängerung der Branddauer eintreten, doch sind im Vergleich zu der Brandentwicklung beim vorgesehenen Brandversuch die Folgen durch auftretende Behälterundichtheiten vernachlässigbar. Die Forderung nach einer Fortbewegung des Fahrzeuges mit eigener Kraft aus dem Brandherd dürfte bei der unter Punkt 1 beschriebenen Fahrzeugart auch mit einem nach dem Brandversuch noch intakten Kraftstoffbehälter nicht mehr erfüllbar sein.

According to the requirements the tank must be leakfree that the vehicle is able to move away from the fire by itself. This requirements is not to meet with a motor cycle, because the driver is not sufficient protected against the fire.

**5. Kennzeichnung des Behälters (Markings on the fuel tank)**

Der Behälter ist dauerhaft und in eingebautem Zustand gut lesbar zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung muß enthalten:

The following markings shall be affixed to the fuel tank; it shall be indelible clearly legible on the tank when the latter is installed on the vehicle:

- a) Hersteller des Behälters  
Manufacturer of the tank
- b) Herstellungsmonat und -jahr  
Month and year of manufacturing
- c) Kennzeichnungsnummer TÜV19611098  
Approval-Number

Das Prüfergebnis bezieht sich nur auf die eingereichten Prüfmuster. Die Benutzung dieses Berichts, auch auszugsweise, für Zwecke o. Ä. bedarf der schriftlichen Genehmigung des Prüflaboratoriums.



Die Gebrauchsfähigkeit des Behälters ist zu überprüfen, wenn wesentliche Teile des Fahrzeuges, die zu einer Veränderung der Einbauverhältnisse führen, die Behälterunterbringung, die Behälterbefestigung, die Behälterabmessungen, der Behälterwerkstoff oder das Herstellungsverfahren geändert werden. Hierüber ist ein Nachtragsgutachten des Technischen Überwachungs-Vereins Rheinland/Berlin-Brandenburg e. V. einzuholen.

If essential parts of the vehicle - especially concerning the installation of the fuel tank - or material, manufacturing method, dimensions or mounting of the tank have been changed, a new approval by the TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg is necessary.

**6. Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer (Information for the official expert for traffic safety and motor vehicle standards)**

Der diesem Gutachten zugrunde liegende Prüfumfang umfaßt nur die Gestaltfestigkeit des Kraftstoffbehälters. Der Anbau am Fahrzeug ist im Rahmen des Typgenehmigungsverfahrens gemäß § 20 StVZO bzw. bei der Einzelbetriebserlaubnis gemäß § 21 StVZO durch den amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr zu überprüfen. Dieses Gutachten dient nicht zur Erteilung einer Betriebserlaubnis gemäß § 19 (3) StVZO.

Testing positions mentioned in this technical report only document the rigidity of shape of the plastic fuel tank. For homologation as per § 20 StVZO or § 21 StVZO the installation of the tank on the vehicle is to be checked by official authorized experts for automotive traffic. This technical report is not to be used for homologation as per § 19 (3) StVZO.

Prüflaboratorium  
Kraftfahrtechnischer Dienst



Dipl.-Ing. Fuhr

Das Prüfergebnis bezieht sich nur auf die eingereichten Prüfmuster. Die Benutzung dieses Berichts, auch auszugsweise, für Zwecke o. Ä. bedarf der schriftlichen Genehmigung des Prüflaboratoriums.