

Prüfgegenstand : Sonderräder/Reifenkombinationen an Krafträdern
 Typ : GD
 Hersteller : Georg Deget Motorradtechnik, 50354 Hürth 14.04.00 / Blatt 6

Anlage A

I. Verwendungsbereich

Die Verwendung der unten beschriebenen Umrüstung ist an folgendem Fahrzeug zulässig:

Fahrzeughersteller / Land / Herst.-Schl.-Nr.	: YAMAHA	J	7101
Handelsbezeichnung / Baujahr	VMX 1200 Vmax	'85 -	
Typ / ABE	: 2 LT (s. Aufl. V)	-	
ab FZ.-Ident.-Nr.	: 2 LT 000001		

II.1. Beschreibung des Änderungsumfanges

	Achse 1		Achse 2
Rad-Hersteller	: Georg Deget Motorradtechnik.		Georg Deget Motorradtechnik.
Größe / Kennz.	: GD 3.50 / 18 X MT H2		GD 5.50 / 17 X MT H2
wahlweise	: GD 3.75 / 18 X MT H2		GD 6.00 / 17 X MT H2
Reifen-Größe	: 110 / 80 ZR 18 TL (s. Aufl. IV)		180 / 55 ZR 17 TL
wahlweise	: 120 / 70 ZR 18 TL		
Profilbezeichn.	: Metzeler MEZ 1 Front		Metzeler MEZ 1
wahlweise	: Metzeler MEZ 4 Front		Metzeler MEZ 4
wahlweise	: Pirelli Dragon MTR 03		Pirelli Dragon MTR 04
wahlweise	: Pirelli Dragon MTR 23		Pirelli Dragon MTR 24

II.2. Beschreibung des Prüffahrzeuges

Typ : 2 LT
 FZ.-Ident.-Nr. : JYA2LTN04XA 024747
 Datum / Ort der Prüfung : 15.03.2000 Köln

Beschreibung der Serienausrüstung

	Achse 1		Achse 2
Rad-Hersteller	: YAMAHA		YAMAHA
Größe / Kennz.	: J 18 X MT 2.15		J 15 X MT 3.00
Reifen-Größe	: 110 / 90 V 18 TL		150 / 90 V 15 TL

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit ggf. mit weiteren Änderungen

I. Umrüstung an Achse 2 (wie oben beschrieben) in Verbindung mit Serienrad an Achse 1 ist zulässig.

VI. Zusätzliche Hinweise und Auflagen

- I. Nur Reifenkombinationen eines Herstellers und einer Profilausführung zulässig.
- II. Die vorgeschriebenen Reifenfülldrücke sind zu beachten.
- III. Auf ausreichende Freigängigkeit der Reifenflanke zur Kette, Schwinge sowie sonstigen Fahrwerksteilen ist zu achten.
- IV. Nur auf Radgröße J18 X 2.15 zulässig
- V. Auch zulässig auf folgende, baugleiche Fahrzeugtypen:

1 GR	'85 -	1 FK	'86 -	1 JH	'85 -		
2 EN	'96 -	2 WE	'86 -	2 WF	'88 -		
3 JP	'89 -	3 LR	'89 -	3 UF	'91 -	3 WF	'93 -

Prüfgegenstand : Sonderräder/Reifenkombinationen an Krafträdern
 Typ : GD
 Hersteller : Georg Deget Motorradtechnik, 50354 Hürth 14.04.00 / Blatt 1

Anlage 0

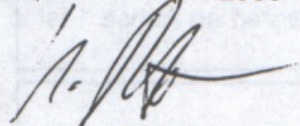
I. Verwendungsbereich (Übersicht der geprüften Fahrzeugtypen)

Die Verwendung der im Teilegutachten Nr. 04TG0115-00 beschriebenen Umrüstung ist an folgenden, in Anlage A näher beschriebenen Fahrzeugtypen, zulässig:

Fahrzeughersteller						KAWASAKI (J) / 7103					
Handelsbezeichn.	FZ-Typ	Radgröße vo.		Radgröße hi.		Bereifung	Seite				
Zephyr 1100	ZRT 10 A	J 18 X MT 3.50	J 17 X MT 5.50	Metzeler	1						
		J 18 X MT 3.75	J 17 X MT 6.00	Pirelli							
ZRX 1100	ZRT 10 C	J 17 X MT 3.50	J 17 X MT 5.50	Metzeler	2						
			J 17 X MT 6.00	Pirelli							
Fahrzeughersteller						SUZUKI (J) / 7102					
Handelsbezeichn.	FZ-Typ	Radgröße vo.		Radgröße hi.		Bereifung	Seite				
GSF 1200 Bandit	GV 75 A	J 17 X MT 3.50	J 17 X MT 6.00	Metzeler	3						
			J 17 X MT 6.25	Pirelli							
GSF 1200 S Bandit											
Fahrzeughersteller						YAMAHA (J) / 7101					
Handelsbezeichn.	FZ-Typ	Radgröße vo.		Radgröße hi.		Bereifung	Seite				
XJR 1200	4 PU	J 17 X MT 3.50	J 17 X MT 6.00	Metzeler	4						
			J 17 X MT 6.25	Pirelli							
XJR 1300	RP 02	J 17 X MT 3.50	J 17 X MT 6.00	Metzeler	5						
			J 17 X MT 6.25	Pirelli							
VMX 1200 Vmax	2 LT	J 18 X MT 3.50	J 17 X MT 5.50	Metzeler	6						
		J 18 X MT 3.75	J 17 X MT 6.00	Pirelli							

Diese Anlage 0 und das (für das Fahrzeug gültige) Blatt der Anlage A haben nur Gültigkeit in Verbindung mit dem o.g. Teilegutachten.

Köln, den 14. April 2000


 Dipl.-Ing. Harald Rüttgers

Die Firma **Motorradtechnik Georg Deget**
 ist verifiziert nach § 19 STVZO durch die Dekra-ITS.
 Verifizierungsnummer **50585-30-00**

Prüfgegenstand : Sonderräder/Reifenkombinationen an Kraftträdern
 Typ : GD
 Hersteller : Georg Deget Motorradtechnik, 50354 Hürth 14.04.00 / Blatt 1

TEILEGUTACHTEN

Nr. 04TG0115-00

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

für das Teil / den Änderungsumfang : Sonderräder in Verbindung mit geänderten Rad-/Reifenkombination

vom Typ : GD

des Herstellers : Georg Deget Motorradtechnik
 Otto-Hahn-Straße 1
 50354 Hürth

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 Prüfingenieur 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) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigungsordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

Prüfgegenstand : Sonderräder/Reifenkombinationen an Kraftträdern
 Typ : GD
 Hersteller : Georg Deget Motorradtechnik, 50354 Hürth 14.04.00 / Blatt 2

I. Verwendungsbereich

I.1. siehe Anlage 0 (Übersicht der geprüften FZ-Typen) und Anlage A (nähere Beschreibung der FZ-Typen aus Anlage 0)

II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

II.1. Kennzeichnung / Abmessungen / Referenzfahrzeugdaten

II.1.1. Kennzeichnung : siehe Anlage A, zusätzlich Produktionsdatum

II.2. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

Art :
 : Verbreiterung des Serienrades an Achse 1 und/oder Achse 2, ggf. in Verbindung mit Reifenkombination(en), welche von den (durch den Fahrzeughersteller genehmigten) Kombination(en) abweichen

Technische Beschreibung

: Rad- (Felgen-) verbreiterung unter Verwendung des serienmäßigen Rades durch
 - beidseitiges abtrennen des Felgenhorns,
 - anschweißen von verbreiterten Felgenringen ggf. in Verbindung mit
 Alternativ-Reifenkombinationen zur Verwendung auf diesen Sonderrädern

Fahrzeugdaten des Prüf-(Referenz-) Fahrzeuges

Modellbezeichnung : siehe Anlage A
 Fahrzeugtyp / Fz.-Id.-Nr. : siehe Anlage A
 ABE / EG-BE-Nr. : siehe Anlage A
 Serienrad, Herst./Größe : siehe Anlage A
 Serienbereifung, Herst./Größe : siehe Anlage A
 Sonderrad, Herst./Größe : siehe Anlage A
 Sonderbereifung, Herst./Größe : siehe Anlage A

II.3. Datum der Prüfung : siehe Anlage A

II.4. Ort der Prüfung : Köln

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

siehe Anlage A

Prüfgegenstand : Sonderräder/Reifenkombinationen an Krafträdern
 Typ : GD
 Hersteller : Georg Deget Motorradtechnik, 50354 Hürth 14.04.00 / Blatt 3

IV. Hinweise und Auflagen

- IV.1. Der Anbau ist gemäß der vom Hersteller mitgelieferten Anbauanleitung vorzunehmen.
 IV.2. Der korrekte Einbau sowie die sichere und dauerhafte Befestigung der Umrüstung ist zu überprüfen; ggf. ist eine Einbaubestätigung über den korrekten Einbau der Umrüstung einer autorisierten Person oder Fachwerkstatt vorzulegen.
 IV.3. Das Teilgutachten gilt nur für das Fahrzeug, dessen Fahrzeug-Ident.-Nr. vom Hersteller in die Kopie eingetragen wird.
 IV.4. Die vom Hersteller mitgelieferte Anbauanleitung ist zu beachten.
 IV.5. Weitere zusätzliche Hinweise und Auflagen: siehe Anlage A.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere:

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.

Vorschlag zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere

- Ziff. 20 : Reifengröße gemäß Anlage A (Beschreibung des Änderungsumfanges ggf. der Serienausrüstung) einsetzen
 Ziff. 21 : Reifengröße gemäß Anlage A (Beschreibung des Änderungsumfanges ggf. der Serienausrüstung) einsetzen
 Ziff. 33 : ZU ZIFF. 20-21: Reifenfabrikat und Radgröße gemäß Anlage A (Beschreibung des Änderungsumfanges ggf. der Serienausrüstung) einsetzen

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

- V.1. Prüfgrundlagen
 §§ 30, 34, 36, 36a und 57 der StVZO.
 Die Sonderräder wurden einer Betriebsfestigkeitsprüfung gemäß der Richtlinie über die Prüfung von Sonderrädern unterzogen.
 Die Prüffahrzeuge wurden einer Anbauprüfung und eingehenden Fahrprobung unterzogen, bei der
 - die Freigängigkeit der Räder,
 - das Fahr-, Brems- und Lenkverhalten und
 - das Verhalten in allen Geschwindigkeitsbereichen
 geprüft wurde.

- V.2. Prüfungen und deren Ergebnisse
 Die Betriebsfestigkeit der Sonderräder gemäß der o.a. Richtlinie wurde nachgewiesen. Entspr. Gutachten liegen vor. (954/427001/92/TK, 954/447044/TK, 954/457018/TK)
 Bei der Anbauprüfung wurde eine ausreichende Freigängigkeit der Räder festgestellt. Sie ist gewährleistet, wenn die jeweils genannten Auflagen (ggf. unter Einhaltung der Anbauanweisung) eingehalten werden.
 Bei der Fahrdynamikprüfung unter verkehrsüblichen Betriebsbedingungen in allen Geschwindigkeitsbereichen wurden keine negativen Auswirkungen auf das Fahr-, Brems- und Lenkverhalten der Fahrzeuge festgestellt.

Prüfgegenstand : Sonderräder/Reifenkombinationen an Krafträdern
 Typ : GD
 Hersteller : Georg Deget Motorradtechnik, 50354 Hürth 14.04.00 / Blatt 4

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 0 bzw. A.) angegebenen Verwendungsbereiches.

VI. Anlagen

- 0 Verwendungsbereich (Übersicht)
 A Verwendungsbereich (Fahrzeugzuordnung)
 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 (50585-30-00) erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilgutachten umfaßt die Blätter 1 - 4 sowie die unter VI. aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

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.

Kopien haben nur Gültigkeit, wenn sie mit originale Firmensteinpel und Originalunterschrift des Herstellers gekennzeichnet sind.

Köln, den 14. April 2000


 Dipl.-Ing. Harald Rütgers

GEORGE DEGET

Otto-Hahn-Straße 1 · 50354 Hürth-Efferen
 Fon 02233-68484 · Fax 02233-68400

Gutachten nur gültig mit Originalunterschrift.

Seriennummer: - 6.00 X 17

Bezeichnung: - 375X-18

Datum / Unterschrift: 8.12.00 Jey

Technischer Bericht Nr.:
Fahrzeug/Fahrzeugteil:
Antragsteller:

954-447008/TK
Sonderrad für Krad
FIRMA DEGET



1

TÜV RHEINLAND
VERBUNDLICHE ANSTALT

Technischer Bericht
Nr. 954-447008/TK

**Betriebsfestigkeitsuntersuchung
an Kraftrad-Sonderrädern**

Auftraggeber: Firma Deget
Otto-Hahn-Str. 1
50354 Hürth-Effelen

Bearbeitung:
TUV Rheinland e.V.
Institut für Verkehrssicherheit
Zentralabteilung Sicherheitsfor-
schung und Entwicklungsservice
-Betriebsfestigkeit-
Am Grauer Stein
51105 Köln

Technischer Bericht Nr.:
Fahrzeug/Fahrzeugteil:
Antragsteller:

954-447008/TK
Sonderrad für Krad
FIRMA DEGET

Technischer Bericht
Nr.: 954-447008

0 Allgemeines

Dieser Technische Bericht enthält Berechnungen und Daten sowie Beurteilungen auf dem Gebiet der Betriebsfestigkeit von Bauteilen, Baugruppen oder kompletten Konstruktionen.

Wir weisen daraufhin, daß dieser Bericht keine, durch den Gesetzgeber vorgeschriebenen, amtlichen Zulassungsverfahren ersetzt.

Der Technische Bericht kann jedoch der Entscheidungsfindung im Rahmen derartiger Verfahren dienlich sein.

Die Veröffentlichung dieses Berichtes, die Verbreitung von Auszügen, Zusammenfassungen, Wertungen oder sonstige Bearbeitung und Umgestaltung, insbesondere zu Werbezwecken, ist nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des TÜV Rheinland zulässig.

Kopien dieses Berichtes, die an Dritte weitergegeben werden, haben nur dann Gültigkeit, wenn sie in ungekürzter Form, mit dem Firmenstempel und der Original-Unterschrift des Antragstellers versehen, als übereinstimmend mit dem Original gekennzeichnet sind.

Die Übertragbarkeit und Gültigkeit des nachfolgenden Berichtes ist nur für Bauteile und Konstruktionen gegeben, die den geprüften Mustern in allen Belangen entsprechen.

Technischer Bericht Nr.:
Fahrzeug/Fahrzeugteil:
Antragsteller:

954-447008/TK
Sonderrad für Krad
FIRMA DEGET

1 Vorgang

Im Auftrag der Firma
Deget, Otto-Hahn-Str. 1, 50354 Hürth-Efferen,
sollte folgende Thematik bearbeitet werden:

Der Antragsteller verwendet als Basis das Original-Rad von Motorrädern der Handelsbezeichnung Yamaha V-Max mit der Kennzeichnung (im Nebenbereich) MT 3,5(t) x 15.

Der Original-Felgenring wird durch den Antragsteller entfernt und durch einen Felgenring der Firma Akront ersetzt. Am Prüfmuster hatte dieser die Kennzeichnung Akront 17 x 5.50 NERVI-TR-11.92-E-DOT-SPAIN.

Die Befestigung des Felgenringes erfolgt über an die Original-Felge angeschweißte Halteböckchen. Diese werden mit fünf Schrauben (M6) je Speichenende (insgesamt fünf) mit dem Felgenring verschraubt.

Die beschriebenen Konstruktionsmerkmale sind im Anhang fotodokumentarisch festgehalten.

Die Konstruktion ermöglicht die Verwendung unterschiedlicher Felgenringe. Als Maximum wird die Montage einer 17 x 6.00 Akront-Felge angesehen.

Das zulässige Gesamtgewicht der mit den Sonderrädern ausgerüsteten Motorräder darf $m = 450$ kg nicht überschreiten.

Die der Beurteilung zugrunde liegende maximale Reifengröße wurde vom Antragsteller mit 180/55 VB 17 gewählt.

1.1 Prüfzeitraum und Prüfort

Die Prüfungen wurden im ersten und zweiten Quartal 1994 durch den TÜV Rheinland in Köln vorgenommen.

1.2 Prüfgrundlage

Zur Durchführung der vorliegenden Untersuchung wurden als Grundlage der Beurteilung folgende Vorgehensweisen und Kriterien benutzt:

- a) Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern von Pkw und Krad (BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 27.07.1982, VwBl S. 276)
- b) Literaturlauswertung
- c) Qualitätsvorschrift QV 36015 der Firma BMW für Kraftrad-Räder (nicht öffentlich)
- d) Vergleich der strukturellen Abmessungen

2 Anforderungen

2.1 Allgemeine Angaben

Gemäß Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Pkw und Krad vom 27.07.1982 sind für Sonderräder folgende Punkte zu dokumentieren:

2.1.1 Hersteller-/Importeurangaben

Durch die dem Bericht vorliegenden Dokumente bzw. Muster des Herstellers können sämtliche Schritte zur Herstellung der Räder nachvollzogen werden.

2.1.2 Maße

ETRTO	:	ja
Sonstige Norm	:	--

2.1.3 Zentrierung

Achszentrierung : Achsdurchmesser des Serienherstellers werden übernommen. Keine Änderung gegenüber dem Serienrad.

2.1.4 Felgenform

ETRTO : "MT-H2"
Felgenbreiten bis 6,00"

2.1.5 Hump

Ausführung : nach E.T.R.T.O.

Befestigungs-
bohrungen : Serienmaß, keine Änderungen

Lochkreisdurch-
messer : Serienmaß, keine Änderungen

2.2 Anzugsmomente der Schraubenverbindung

Max. Anzugsmoment
der Befestigungs-
schrauben an der
Nabe : entspricht den jeweiligen Serienangaben

2.2.1 Verwendungsbereich : Krad
(Beiwagenbetrieb wurde nicht geprüft)

2.2.2 Art und Anbringung
der Auswucht-
gewichte : Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter oder
Klammergewichte

2.2.3 Reifengrößen : entsprechen den gemäß ETRTO zulässigen Reifengrößen für das Felgenmaß bzw. den für das Fahrzeug vorgesehenen Größen.

2.2.4 Schlauch : ohne Schlauch

2.2.5 Zubehör : Ventile mit Metallfuß nach DIN bzw. ETRTO (Serienbauteil)

2.3. Werkstoffverhalten

2.3.1 Korrosionsverhalten : Wurde nicht geprüft

3 Prüfungen

3.1 Umlaufbiegeversuch : Wurde in Anlehnung an QV 36015 mit $M_b = 500 \text{ Nm}$ durchgeführt.
Nach $2 \cdot 10^6$ Lastwechseln konnten keine Anrisse festgestellt werden.

3.2 Abrollprüfung

Daten der Abrollprüfungen:

Masseanteil des Fahrzeuges

auf dem Rad : $m = 300 \text{ kg}$

Prüflast L_p ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$) : 6867 N (700 kg)

Luftdruck bei Prüfbeginn : $p = 4,0 \text{ bar}$

Geschwindigkeit : $v = 80 \text{ km/h}$

Abrollstrecke : 2000 km

Ergebnis : Das Prüfmuster hat die Prüfung ohne Schaden absolviert.

Die Prüfungen wurden ohne Sturz und Schräglauf durchgeführt.

3.4 Wechseltorsionsprüfung

Zur Simulation von Brems- und Beschleunigungskräften wurde ein Prüfmuster der Torsionsprüfung unterworfen. Es wurden die Anforderungen für Hinterräder zugrunde gelegt.

Das Prüfmuster konnte positiv beurteilt werden.

Gepüft wurde mit einer Radlast von $F_r = 300$ kg ($R_{dyn} = 0,350$ m).

3.5 Anbauversuch

Dieser Bericht hat ausschließlich nichtamtlichen Charakter. Es wurden deshalb nur Tätigkeiten zum Nachweis der Betriebsfestigkeit der geprüften Räder vorgenommen.

Ein Anbauversuch wurde nicht durchgeführt.

4 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der Akront-Felgenringe kann übernommen werden. Desweiteren werden die Felgen vom Antragsteller mit dessen Firmenlogo, einer dreistelligen Seriennummer, einer zweistelligen Kennzeichnung für Monat und einer zweistelligen Kennzeichnung für das Jahr der Umrüstung markiert.

Beispiel einer kompletten Kennzeichnung:

Deget 001 05 94

Akront 17 x 5.50

Technischer Bericht Nr.: 954-447008/TK
Fahrzeug/Fahrzeugteil: Sonderrad für Krad
Antragsteller: FIRMA DEGET

5 Zusammenfassung

Die Sonderräder des Antragstellers

Firma Deget, Otto-Hahn-Str. 1, 50354 Hürth-Höfen,

wurden in Anlehnung an bestehende Richtlinien für die Prüfung von Krafträdern geprüft.

Die geprüften Räder entsprechen dem Stand der Technik auf diesem Gebiet und werden unter den oben genannten Einsatzbedingungen als geeignet für die Verwendung an Krafträdern mit der Handelsbezeichnung Yamaha V-Max angesehen.

Dieser Technische Bericht umfaßt die Seiten eins bis acht.

Köln, den 12.09.1994/TK-ka

Anlage: 2 Fotosciten

Bearbeitung: Technischer Überwachungs-Verein

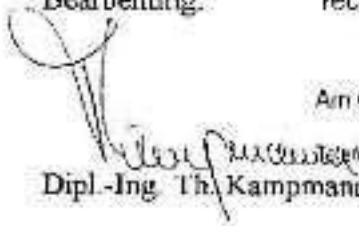
Rheinland e.V.

51105 KÖLN

Am Großen Kirchenhof 1, Wils-Str. 1

Postfach 51101 Köln

Telefon: 0221 403-0 / Telefax: 0221 403-1372


Dipl.-Ing. Th. Kampmann

Übereinstimmungserklärung:

(siehe 0 Allgemeines)

Technischer Bericht Nr.:
Fahrzeug/Fahrzeugteil:
Antragsteller:

954-447008-I/TK
Sonderrad für Krad
Georg Deget-Racing



1

TÜV Rheinland e.V.
Kalschurenener Str. 66
50354 Hürth-Efferen

Erweiterung zum Technischen Bericht
Nr. 954-447008-I/TK

Betriebsfestigkeitsuntersuchung
an Kraftrad-Sonderrädern

Auftraggeber: Firma Georg Deget-Racing
Motorradtechnik
Kalschurenener Str. 66
50354 Hürth-Efferen

Bearbeitung:
TÜV Rheinland e.V.
Institut für Verkehrssicherheit
Zentralabteilung Sicherheitsfor-
schung und Entwicklungsservice
-Betriebsfestigkeit-
Am Grauen Stein
51105 Köln

Technischer Bericht Nr.:
Fahrzeug/Fahrzeugteil:
Antragsteller:

954-447008-I/TK
Sonderrad für Krad
Georg Deget-Racing

Technischer Bericht
Nr.: 954-447008-I/TK

0 Allgemeines

Dieser Technische Bericht enthält Berechnungen und Daten sowie Beurteilungen auf dem Gebiet der Betriebsfestigkeit von Bauteilen, Baugruppen oder kompletten Konstruktionen.

Wir weisen daraufhin, daß dieser Bericht keine, durch den Gesetzgeber vorgeschriebenen, amtlichen Zulassungsverfahren ersetzt.

Der Technische Bericht kann jedoch der Entscheidungsfindung im Rahmen derartiger Verfahren dienlich sein.

Die Veröffentlichung dieses Berichtes, die Verbreitung von Auszügen, Zusammenfassungen, Wertungen oder sonstige Bearbeitung und Umgestaltung, insbesondere zu Werbezwecken, ist nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des TÜV Rheinland zulässig.

Kopien dieses Berichtes, die an Dritte weitergegeben werden, haben nur dann Gültigkeit, wenn sie in ungekürzter Form, mit dem Firmenstempel und der Original-Unterschrift des Antragstellers versehen, als übereinstimmend mit dem Original gekennzeichnet sind.

Die Übertragbarkeit und Gültigkeit des nachfolgenden Berichtes ist nur für Bauteile und Konstruktionen gegeben, die den geprüften Mustern in allen Belangen entsprechen.

Für die Aufrechterhaltung der vorgestellten Produktqualität ist der Antragsteller verantwortlich.

1 Vorgang

Im Auftrag der Firma

Georg Deget-Racing, Motorradtechnik, Kalscheurener Str. 66, 50354 Hürth-Efferen,
sollte folgende Thematik bearbeitet werden:

Technischer Bericht Nr.:
Fahrzeug/Fahrzeugteil:
Antragsteller:

954-447008-1/TK
Sonderrad für Krad
Georg Deget-Racing

Die bereits im Bericht 954/447008/TK geprüften Räder werden modifiziert und nicht mehr ausschließlich im Speichenbereich angeschraubt sowie der Haltebock verschweißt.

Der Haltering läuft nun um die ganze Felge und ist umfassend verschweißt. Auch die Verschraubung ist umlaufend mit 25 Schrauben M6.

2 Beurteilung

Die Änderungen an der Felge lassen eine Festigkeit des Rades entsprechend dem geprüften und im Bericht 954-447008/TK beschriebenen erwarten.

Die Radlast darf

$$m = 300 \text{ kg}$$

nicht überschreiten. Dieser Bericht hat nur Gültigkeit im Zusammenhang mit dem Technischen Bericht 954/447008/TK.

Dieser Technische Bericht umfaßt die Seiten eins bis drei.

Köln, den 09.03.1995/TK-ka

Anlage: 3 Fotos

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Th. Kampmann

Übereinstimmungserklärung:

(siehe 0 Allgemeines)

Technischer Bericht Nr.:
Fahrzeug/Fahrzeugteil:
Antragsteller:

954-447044/TK
Sonderrad für Krad
Georg Degel-Racing



1

Technischer Bericht
Nr. 954-447044/TK

Betriebsfestigkeitsuntersuchung
an Kraftrad-Sonderrädern

Auftraggeber: Firma Georg Degel-Racing
Motorradtechnik
Kalscheuren Str. 66
50354 Hürth-Efferen

Bearbeitung:
TÜV Rheinland e.V.
Institut für Verkehrssicherheit
Zentralabteilung Sicherheitsfor-
schung und Entwicklungsservice
-Betriebsfestigkeit-
Am Grauen Stein
51105 Köln

Technischer Bericht Nr.:
Fahrzeug/Fahrzeugteil:
Antragsteller:

954-447044/TK
Sonderrad für Krad
Georg Deget-Racing

Technischer Bericht
Nr.: 954-447044/TK

0 Allgemeines

Dieser Technische Bericht enthält Berechnungen und Daten sowie Beurteilungen auf dem Gebiet der Betriebsfestigkeit von Bauteilen, Baugruppen oder kompletten Konstruktionen.

Wir weisen daraufhin, daß dieser Bericht keine, durch den Gesetzgeber vorgeschriebenen, amtlichen Zulassungsverfahren ersetzt.

Der Technische Bericht kann jedoch der Entscheidungsfindung im Rahmen derartiger Verfahren dienlich sein.

Die Veröffentlichung dieses Berichtes, die Verbreitung von Auszügen, Zusammenfassungen, Wertungen oder sonstige Bearbeitung und Umgestaltung, insbesondere zu Werbezwecken, ist nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des TÜV Rheinland zulässig.

Kopien dieses Berichtes, die an Dritte weitergegeben werden, haben nur dann Gültigkeit, wenn sie in ungekürzter Form, mit dem Firmenstempel und der Original-Unterschrift des Antragstellers versehen, als übereinstimmend mit dem Original gekennzeichnet sind.

Die Übertragbarkeit und Gültigkeit des nachfolgenden Berichtes ist nur für Bauteile und Konstruktionen gegeben, die den geprüften Mustern in allen Belangen entsprechen.

Für die Aufrechterhaltung der vorgestellten Produktqualität ist der Antragsteller verantwortlich.



Technischer Bericht Nr.: 954-447044/TK
Fahrzeug/Fahrzeugteil: Sonderrad für Krad
Antragsteller: Georg Deget-Racing

1 Vorgang

Im Auftrag der Firma

Georg Deget-Racing, Motorradtechnik, Kalscheurener Str. 66, 50354 Hürth-Efferen,
sollte folgende Thematik bearbeitet werden:

Der Antragsteller verwendet als Basis eine serienmäßige Motorradfelge, die durch
Anschweißen neuer Felgenreife verbreitert wird.

Bei dem Prüfmuster handelt es sich um eine Felge der Firma Brembo, Kennzeichnung 17 x MT
5.50 DOF H, Herstellungsdatum 5/92. Diese wurde durch den Auftraggeber auf 6.00" Felgen-
breite umgeschweißt.

Die beschriebene Konstruktion ist im Anhang fotodokumentarisch erfaßt.

Das zulässige Gesamtgewicht der mit den Sonderrädern ausgerüsteten Motorräder darf m –
450 kg nicht überschreiten. Die zulässige Hinterradlast darf m – 280 kg nicht überschreiten

Die der Beurteilung zugrunde liegende maximale Reifengröße wurde vom Antragsteller mit
190/50 ZR 17 gewählt.

1.1 Prüfzeitraum und Prüfort

Die Prüfungen wurden im ersten und zweiten Quartal 1995 durch den TÜV Rheinland in Köln
vorgenommen.

1.2 Prüfgrundlage

Zur Durchführung der vorliegenden Untersuchung wurden als Grundlage der Beurteilung fol-
gende Vorgehensweisen und Kriterien benutzt:

- a) Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern von Pkw und Krad (BMV/StV 13/36 25 07-
20.01 vom 27.07.1982, VkbI S. 276).

-
- b) Literaturlauswertung
 - c) Qualitätsvorschrift QV 36015 der Firma BMW für Kraftrad-Räder (nicht öffentlich)
 - d) Vergleich der strukturellen Abmessungen

2 Anforderungen

2.1 Allgemeine Angaben

Gemäß Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Pkw und Krad vom 27.07.1982 sind für Sonderräder folgende Punkte zu dokumentieren:

2.1.1 Hersteller-/Importeurangaben

Entspricht dem Antragsteller.

2.1.2 Maße

ETRTO : ja

Sonstige Norm : —

2.1.3 Zentrierung

Achszentrierung : Achsdurchmesser des Serienherstellers werden übernommen. Keine Änderung gegenüber dem Serienrad.

2.1.4 Felgenform

ETRTO : "MT-H2"
Felgenbreiten bis 6.00"

2.1.5 Hump

Ausführung	:	nach E.T.R.T.O.
Befestigungsbohrungen	:	Serienmaß, keine Änderungen
Lochkreisdurchmesser	:	Serienmaß, keine Änderungen

2.2 Anzugsmomente der Schraubenverbindung

Max. Anzugsmoment der Befestigungsschrauben an der Nabe	:	entspricht den jeweiligen Serienangaben
---	---	---

2.2.1 Verwendungsbereich	:	Krad (Beiwagenbetrieb wurde nicht geprüft)
--------------------------	---	---

2.2.2 Art und Anbringung der Auswuchtgewichte	:	Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter oder Klammergewichte
---	---	---

2.2.3 Reifengrößen	:	entsprechen den gemäß ETRTO zulässigen Reifengrößen für das Felgenmaß bzw. den für das Fahrzeug vorgesehenen Größen.
--------------------	---	--

2.2.4 Schlauch	:	ohne Schlauch
----------------	---	---------------

2.2.5 Zubehör	:	Ventile mit Metallfuß nach DIN bzw. ETRTO (Serienbauteil)
---------------	---	--



Technischer Bericht Nr.:
Fahrzeug/Fahrzeugteil:
Antragsteller:

954-447044/TK
Sonderrad für Krad
Georg Deget-Racing

2.3. Werkstoffverhalten

2.3.1 Korrosionsverhalten : Wurde nicht geprüft

3 Prüfungen

3.1 Umlaufbiegeversuch : Wurde in Anlehnung an QV 36015 mit $M_b = 550 \text{ Nm}$ durchgeführt.
Nach $1 \cdot 10^6$ Lastwechseln konnten keine Anrisse festgestellt werden.

3.2 Abrollprüfung

Daten der Abrollprüfungen:

Masseanteil des Fahrzeuges
auf dem Rad : $m = 280 \text{ kg}$

Prüflast L_p ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$) : 630 kg (6180 N)

Lufldruck bei Prüfbeginn : $p = 4,0 \text{ bar}$

Geschwindigkeit : $v = 80 \text{ km/h}$

Abrollstrecke : 6000 km

Ergebnis : Das Prüfmuster hat die Prüfung ohne Schaden absolviert.

Die Prüfungen wurden ohne Sturz und Schräglauf durchgeführt.

3.3 Felgenhorndruckprüfung

TÜV - 954-447044/TK
Kraftfahrzeugtechnik - 01/2018

Mit einem Prüfstempel wurden die Felgenhörner belastet und plastisch verformt.

Es konnte ein ausreichendes Kraft- und Energieniveau erreicht werden.

3.4 Wechseltorsionsprüfung

Zur Simulation von Brems- und Beschleunigungskräften wurde ein Prüfmuster der Torsionsprüfung unterworfen. Es wurden die Anforderungen für Hinterräder zugrunde gelegt.

Das Prüfmuster konnte positiv beurteilt werden.

Gepüft wurde mit einer Radlast von $F_r = 280 \text{ kg}$ ($R_{\text{dyn}} = 0,350 \text{ m}$).

3.5 Anbauversuch

Dieser Bericht hat ausschließlich nichtamtlichen Charakter. Es wurden deshalb nur Tätigkeiten zum Nachweis der Betriebsfestigkeit der geprüften Räder vorgenommen.

Ein Anbauversuch wurde nicht durchgeführt.

4 Kennzeichnung

Die Felgen werden vom Antragsteller mit dessen Firmenlogo, einer dreistelligen Seriennummer, einer zweistelligen Kennzeichnung für Monat und einer zweistelligen Kennzeichnung für das Jahr der Umrüstung markiert. Desweiteren ist die Felgenabmessung nach ETRTO anzugeben.

Beispiel einer kompletten Kennzeichnung:

DEGET 001 07 94 / 17 x MT 6.00

Technischer Bericht Nr.: 954-447044/TK
Fahrzeug/Fahrzeugteil: Sonderrad für Krad
Antragsteller: Georg Deget-Racing

5 Zusammenfassung

Die Sonderräder des Antragstellers wurden in Anlehnung an bestehende Richtlinien für die Prüfung von Krafträdern geprüft.

Die geprüften Räder entsprechen dem Stand der Technik auf diesem Gebiet und werden unter den oben genannten Einsatzbedingungen als geeignet für die Verwendung an Krafträdern angesehen.

Die zulässige Radlast darf $m = 280 \text{ kg}$ nicht überschreiten.

Dieser Technische Bericht umfaßt die Seiten eins bis acht.

Köln, den 07.03.1995/TK-ka

Anlage: 2 Fotosseiten

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Th. Kampmann



Übereinstimmungserklärung:
(siehe 0 Allgemeines)

Technischer Bericht Nr.:
Fahrzeug/Fahrzeugteil:
Antragsteller:

954-457018/TK
Sonderrad für Krad
Georg Deget-Racing



1

TÜV Rheinland e.V.
Institut für Verkehrssicherheit

Technischer Bericht
Nr. 954-457018/TK

Betriebsfestigkeitsuntersuchung
an Kraftrad-Sonderrädern

Auftraggeber: Firma Georg Deget-Racing
Motorradtechnik
Kalscheurenstr. 66
50354 Hürth-Efferen

Bearbeitung:
TÜV Rheinland e.V.
Institut für Verkehrssicherheit
Zentralabteilung Sicherheitsfor-
schung und Entwicklungsservice
-Betriebsfestigkeit-
Am Grauen Stein
51105 Köln

Technischer Bericht
Nr.: 954-457018/TK

TUV-Prüfungsweg
nach DIN EN ISO 9001:2015

0 Allgemeines

Dieser Technische Bericht enthält Berechnungen und Daten sowie Beurteilungen auf dem Gebiet der Betriebsfestigkeit von Bauteilen, Baugruppen oder kompletten Konstruktionen.

Wir weisen daraufhin, daß dieser Bericht keine, durch den Gesetzgeber vorgeschriebenen, amtlichen Zulassungsverfahren ersetzt.

Der Technische Bericht kann jedoch der Entscheidungsfindung im Rahmen derartiger Verfahren dienlich sein.

Die Veröffentlichung dieses Berichtes, die Verbreitung von Auszügen, Zusammenfassungen, Wertungen oder sonstige Bearbeitung und Umgestaltung, insbesondere zu Werbezwecken, ist nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des TÜV Rheinland zulässig.

Kopien dieses Berichtes, die an Dritte weitergegeben werden, haben nur dann Gültigkeit, wenn sie in ungekürzter Form, mit dem Firmenstempel und der Original-Unterschrift des Antragstellers versehen, als übereinstimmend mit dem Original gekennzeichnet sind.

Die Übertragbarkeit und Gültigkeit des nachfolgenden Berichtes ist nur für Bauteile und Konstruktionen gegeben, die den geprüften Mustern in allen Belangen entsprechen.

Für die Aufrechterhaltung der vorgestellten Produktqualität ist der Antragsteller verantwortlich.

Für die Verwahrung und den jederzeitigen Zugriff auf die Prüfmuster ist der Antragsteller verantwortlich.

1 Vorgang

Im Auftrag der Firma

Georg Deget-Racing, Motorradtechnik, Kalscheurer Str. 66, 50354 Hürth-Efferen,
sollte folgende Thematik bearbeitet werden:

Der Antragsteller verwendet als Basis eine serienmäßige Motorradfelge, die durch
Anschweißen neuer Felgenreife verbreitert wird.

Bei dem Prüfmuster handelt es sich um eine Felge der Firma YAMAHA, Kennzeichnung 17 x
MT 5 50 DOT. Diese wurde durch den Auftraggeber auf 6,50" Felgenreife umgeschweißt.

Die beschriebene Konstruktion ist im Anhang fotodokumentarisch erfaßt.

Das zulässige Gesamtgewicht der mit den Sonderrädern ausgerüsteten Motorräder darf m =
450 kg nicht überschreiten. Die zulässige Hinterradlast darf m = 300 kg nicht überschreiten.

Die der Beurteilung zugrunde liegende maximale Reifengröße wurde vom Antragsteller mit
190/50 ZR 17 gewählt.

1.1 Prüfzeitraum und Prüfort

Die Prüfungen wurden im dritten Quartal 1995 durch den TÜV Rheinland in Köln
vorgenommen.

1.2 Prüfgrundlage

Zur Durchführung der vorliegenden Untersuchung wurden als Grundlage der Beurteilung fol-
gende Vorgehensweisen und Kriterien benutzt:

- a) Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern von Pkw und Krad (BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 27.07.1982, VkbI S. 276)
- b) Literaturlauswertung
- c) Qualitätsvorschrift QV 36015 der Firma BMW für Kradrad-Räder (nicht öffentlich)
- d) Vergleich der strukturellen Abmessungen

2 Anforderungen

2.1 Allgemeine Angaben

Gemäß Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Pkw und Krad vom 27.07.1982 sind für Sonderräder folgende Punkte zu dokumentieren:

2.1.1 Hersteller-/Importeurangaben

Entspricht dem Antragsteller.

2.1.2 Maße

ETRTO : ja

Sonstige Norm : --

2.1.3 Zentrierung

Achszentrierung : Achsdurchmesser des Serienherstellers werden übernommen. Keine Änderung gegenüber dem Serienrad.

2.1.4 Felgenform

ETRIO : "MT-H2"
Felgenbreiten bis 6.50"

2.1.5 Hump

Ausführung : nach E.T.R.T.O.

Befestigungs-
bohrungen : Serienmaß, keine Änderungen

Lochkreisdurch-
messer : Serienmaß, keine Änderungen

2.2 Anzugsmomente der Schraubenverbindung

Max. Anzugsmoment
der Befestigungs-
schrauben an der
Nabe : entspricht den jeweiligen Serienangaben

2.2.1 Verwendungsbereich : Krad
(Beiwagenbetrieb wurde nicht geprüft)

2.2.2 Art und Anbringung
der Auswucht-
gewichte : Klebegewichte

2.2.3 Reifengrößen : entsprechen den gemäß ETRIO zulässigen Reifen-
größen für das Felgenmaß bzw. den für das Fahrzeug
vorgesehenen Größen.

- 2.2.4 Schlauch : ohne Schlauch
- 2.2.5 Zubehör : Ventile mit Metallfuß nach DIN bzw. ETRTO
(Serienbauteil)

2.3. Werkstoffverhalten

- 2.3.1 Korrosionsverhalten : Wurde nicht geprüft

3 Prüfungen

- 3.1 Umlaufbiegeversuch : Wurde in Anlehnung an QV 36015 mit $M_b = 550 \text{ Nm}$
durchgeführt.
Nach $1 \cdot 10^6$ Lastwechseln konnten keine Anrisse
festgestellt werden.

3.2 Abrollprüfung

Daten der Abrollprüfungen:

Masseanteil des Fahrzeuges
auf dem Rad

: $m = 300 \text{ kg}$

Prüflast L_p ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$)

: 675 kg (6622 N)

Luftdruck bei Prüfbeginn

: $p = 4,0 \text{ bar}$

Geschwindigkeit

: $v = 80 \text{ km/h}$

Abrollstrecke

: 6000 km

Ergebnis

: Das Prüfmuster hat die Prüfung ohne Schaden
absolviert.

Die Prüfungen wurden ohne Sturz und Schräglauf durchgeführt.

3.3 Felgenhorndruckprüfung

Mit einem Prüfstempel wurden die Felgenhörner belastet und plastisch verformt.

Es konnte ein ausreichendes Kraft- und Energieniveau erreicht werden.

3.4 Anbauversuch

Dieser Bericht hat ausschließlich nichtamtlichen Charakter. Es wurden deshalb nur Tätigkeiten zum Nachweis der Betriebsfestigkeit der geprüften Räder vorgenommen.

Ein Anbauversuch wurde nicht durchgeführt.

4 Kennzeichnung

Die Felgen werden vom Antragsteller mit dessen Firmenlogo, einer dreistelligen Seriennummer, einer zweistelligen Kennzeichnung für Monat und einer zweistelligen Kennzeichnung für das Jahr der Umrüstung markiert. Desweiteren ist die Felgenabmessung nach ETRTO anzugeben.

Beispiel einer kompletten Kennzeichnung:

DEGET 001 09 95 / 17 x MT 6.50

Technischer Bericht Nr.:
Fahrzeug/Fahrzeugteil:
Antragsteller:

954-457018/TK
Sonderrad für Krad
Georg Deget-Racing

5 Zusammenfassung

Die Sonderräder des Antragstellers wurden in Anlehnung an bestehende Richtlinien für die Prüfung von Kraftfahrzeugen geprüft.

Die geprüften Räder entsprechen dem Stand der Technik auf diesem Gebiet und werden unter den oben genannten Einsatzbedingungen als geeignet für die Verwendung an Kraftfahrzeugen angesehen.

Die zulässige Radlast darf mit 300 kg nicht überschreiten.

Dieser Technische Bericht umfaßt die Seiten eins bis acht.

Köln, den 29.08.1995/TK-ka

Anlage: 3 Fotosseiten

Bearbeitung:

Technischer Überwachungsverein
Rheinland e.V.
51105 KÖLN
Am Grauen Stein/Körsbühlstraße 10
E-Mail-Adresse: tuvr@tuvr.de
Telefon: 02131 406-13 22
Dipl.-Ing. Th. Kampmann

Übereinstimmungserklärung:
(siehe 0 Allgemeines)

