

Technischer Bericht Nr.

RP96/1825/00/41

über die Radfestigkeit des Sonderrades Typ ZV7564. Radgröße 7 1/2 J x 16 H2

Dieser Bericht dient als Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr bei der Begutachtung von Rad- Reifenkombinationen nach § 19 bzw. 21 StVZO und beinhaltet ausschließlich den Nachweis der Radfestigkeit. Für die Verwendung des Sonderrades an Fahrzeugen sind entsprechende Zuordnungs-Berichte erforderlich.

Auftraggeber:

**RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn**

Im Auftrag der obengenannten Firma wurden die nachfolgend beschriebenen Räder nach den *"Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen"* Stand 27.07. 1982 bezüglich der Dauerfestigkeit geprüft.

Dieses Gutachten gilt für LM-Sonderräder ab Herstelldatum Januar 1996.

Anschrift:
Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstraße 7
45307 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-4150

RWTÜV
FAHRZEUG GMBH
Steubenstraße 53
45138 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-2517
Telex 8 579 680
AG Essen, HRB 9975
Aufsichtsratsvorsitzender:
Hartmut Griepentrog
Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Klaus Bothe
Dieter Födisch

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn
 Radtyp: ZV7564.

Technischer Bericht
 Nr. **RP96/1825/00/41**

Blatt 2 von 6

0. Übersicht der Sonderrad-Ausführungen

0.1 Ausführungen mit Zentrierring

Ausführung	Lochkreis Ø in mm / Anzahl der Befestigungs- bohrungen	Mitten- lochdurch- messer in mm	Einpreßtiefe in mm (±1)	zul. Abroll- umfang in mm	zul. Radlast in kg
100K	100/4	64,1	35	1865	585
108G	108/4	72,5	35	1935	585
114,3G	114,3/4	72,5	35	1960	565

Den Radausführungen mit den oben angeführten Lochkreisen werden folgende Zentrierringe zugeordnet:

Übersicht der Zentrierringe:

Ausführungs- bezeichnung	Mittenloch- durchmesser in mm	Zentrierring- innendurch- messer in mm	Kennzeichnung des Zentrierrings	Zentrierringfarbe
K	64,1	57,1	Ø64,1/Ø57,1	beige
K	64,1	56,2	Ø64,1/Ø56,2	signalgrün
K	64,1	59,1	Ø64,1/Ø59,1	dunkelblau
K	64,1	56,6	Ø64,1/Ø56,6	blutorange
K	64,1	60,1	Ø64,1/Ø60,1	lila
K	64,1	54,6	Ø64,1/Ø54,6	dunkelgrau
K	64,1	52,1	Ø64,1/Ø52,1	rosé
G	72,5	63,4	Ø72,5/Ø63,4	schwarz
G	72,5	57,1	Ø72,5/Ø57,1	beige
G	72,5	67,3	Ø72,5/Ø67,3	grün
G	72,5	60,1	Ø72,5/Ø60,1	lila
G	72,5	65,1	Ø72,5/Ø65,1	weiß
G	72,5	64,1	Ø72,5/Ø64,1	rot
G	72,5	66,3	Ø72,5/Ø66,3	grau

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: ZV7564.

Technischer Bericht
Nr. **RP96/1825/00/41**

Blatt 3 von 6

I. Beschreibung der Sonderräder

Hersteller und Vertrieb: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Gießerei: Fa. H. Schmidt, 58791 Werdohl

Art der Sonderräder : Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 16 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Nabenbereich durch Deckel verschlossen

Korrosionsschutz : Chromatierung und Lackierung

I.1. Sonderraddaten

Rad-Nr. bzw. Radtyp : ZV7564.
Radgröße nach Norm : 7 1/2 J x 16 H2
Einpreßtiefe in mm : 35 mm
zulässige Radlast in kg : (siehe Übersicht)
max. Abrollumfang der zugrundegelegten Bereifung in mm : (siehe Übersicht)

I.2. Radanschluß

Befestigungsart: je nach Fahrzeugtyp mit Kegelbundschauben bzw. -muttern Kegelwinkel 60 °

Anzahl der Befestigungsbohrungen: siehe Übersicht

Durchmesser der Befestigungsbohrungen in mm: 15,5 mm

Lochkreisdurchmesser in mm: siehe Übersicht

Mittenlochdurchmesser in mm : siehe Übersicht

Zentrierart: Mittenzentrierung über Zentrierring

Anzugsmoment in Nm: je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers, jedoch max. 130 Nm bzw. wie im jeweiligen Verwendungsbereich angegeben

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: ZV7564.

Technischer Bericht
Nr. **RP96/1825/00/41**

Blatt 4 von 6

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung eingegossen, bzw. eingeschlagen:

Herstellerzeichen:	RH
Radtyp:	z.B. ZV 756435
Radgröße:	7 1/2 J x 16 H2
Einpreßtiefe in mm:	z.B.: e35
Herkunftsmerkmal	Made in Germany
Herstellungsdatum:	Monat und Jahr (Rechtecktafel)
Radausführungskennzeichnung:	z.B.: 100K (bei Zentrierring klein)

An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

II. Sonderradprüfung

II.1. Felgenreöße

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit beiderseitigem Hump entsprechen der E.T.R.T.O - Norm. Die Maße wurden überprüft.

Die nachgeprüften Muster stimmten in den wesentlichen Punkten mit folgenden Zeichnungsunterlagen überein.

	Zeichnungsnr.:	Datum:
Zeichnung des Sonderrades	ZV/05/95/0007	vom 22.06.1995
Zeichnung des Sonderrades	ZV/08/95/0013	vom 22.06.1995

II.2. Werkstoff der Sonderräder

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt. Diese Angaben wurden durch uns nicht geprüft.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: ZV7564.

Technischer Bericht
Nr. **RP96/1825/00/41**
Blatt 5 von 6

II.3. Festigkeitsprüfung

II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung

Die Dauerfestigkeit wurde auf einem unwuchtbelasteten Scheibenradprüfstand untersucht. Der Prüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

Ausführung		100K	108G	114,3G
max. Radlast in kg :	$F_R =$	585	585	565
Reibwert :	$\mu =$	0,9	0,9	0,9
dynamischer Reifenhalmmesser in m:	$r_{dyn} =$	0,297	0,308	0,312
entspricht Abrollumfang in mm :	$U_{Abr} =$	1865	1935	1960
Einpreßtiefe in mm :	$e =$	35	35	35
max. Biegemoment in Nm :	$M_{Bmax} =$	3066	3582	3499

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Anzugmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

II.3.2. Felgenhornprüfung

Die Energieaufnahme bis zu gefährlichen Beschädigungen des äußeren und inneren Felgenhorns lag über den geforderten Mindestwerten.

III. Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer

1. Bei der Festigkeitsprüfung wurde je nach Ausführung ein Abrollumfang von (s. Tabelle) zugrundegelegt. Die Verwendung von Reifen mit kleinerem Abrollumfang ist technisch unbedenklich.
2. Die geprüfte Radlast und der Abrollumfang müssen ausreichend sein.
3. Die Anbaumaße sind zu überprüfen. Insbesondere sind Lochkreis , Art der Zentrierung, Schrauben-bzw. Bolzenlänge und Gewinde zu überprüfen.
4. Die Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination zu festen Teilen der Bremsanlage und des Fahrwerks muß gegeben sein (Wuchtgewichte beachten). Die Freigängigkeit zu Teilen des Fahrwerks ist zu prüfen.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: ZV7564.

Technischer Bericht
Nr. **RP96/1825/00/41**

Blatt 6 von 6

5. Es sind nur schlauchlose Reifen mit Metallschraubventilen oder Gummiventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radaußenkontur hinausragen.
6. Es dürfen nur innen Klebegewichte zum Auswuchten der Räder verwendet werden.

Dieser Bericht umfaßt 6 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, den 5. Februar 1996
RP96/1825/00/41 Co
599201/01

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler
Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr