

Technischer Bericht Nr.

RP94/1698/01/41

über die Radfestigkeit des Sonderrades Typ MH 8075.. Radgröße 8 J x 17 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 Oktober 1994.

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:
Ulrich Weber
Geschäftsführung:
Claus Wolff (Vors.)
Klaus Bothe
Dieter Födisch
Ulrich Kästner

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: MH 8075..

Technischer Bericht
Nr. **RP94/1698/01/41**
Blatt 2 von 7

0. Übersicht der Sonderrad-Ausführungen

0.1 Ausführungen ohne Zentrierring (24 Ausführungen)

Mittenloch fertig gebohrt

Radausf. (ggf. mit Kennbuch- staben)	Loch- kreis Ø in mm	Anzahl der Befestigungs- bohrungen	Mitten- lochdurch- messer in mm	Einpreß- tiefe in mm (±1)	zul. Abroll- umfang in mm	zul. Radlast in kg
MH 807530 V	100	5	57,1	30	1965	635
MH 807530 T	100	5	54,6	30	1965	635
MH 807530 C	108	5	65,1	30	1965	635
MH 807530 O	110	5	65,1	30	1965	635
MH 807530 D	112	5	57,1	30	1965	635
MH 807530 *	112	5	66,6	30	1965	635
MH 807530 F	112	5	63,4	30	1965	635
MH 807530 E	114,3	5	59,6	30	1965	635
MH 807530 P	114,3	5	60,1	30	1965	635
MH 807530 X	114,3	5	66,3	30	1965	635
MH 807530 G	114,3	5	67,3	30	1965	635
MH 807530 H	120	5	72,6	30	1965	535
MH 807535 V	100	5	57,1	35	1965	635
MH 807535 T	100	5	54,6	35	1965	635
MH 807535 C	108	5	65,1	35	1965	635
MH 807535 O	110	5	65,1	35	1965	635
MH 807535 D	112	5	57,1	35	1965	635
MH 807535 *	112	5	66,6	35	1965	635
MH 807535 F	112	5	63,4	35	1965	635
MH 807535 E	114,3	5	59,6	35	1965	635
MH 807535 P	114,3	5	60,1	35	1965	635
MH 807535 X	114,3	5	66,3	35	1965	635
MH 807535 G	114,3	5	67,3	35	1965	635
MH 807535 H	120	5	72,6	35	1945	580

* Diese Radausf. hat keinen Kennbuchstaben bei fertig gebohrtem Mittenloch

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn
 Radtyp: MH 8075..

Technischer Bericht
 Nr. **RP94/1698/01/41**
 Blatt 3 von 7

0.2 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	100/5	64,1	30	1965	635
108G	108/5	72,6	30	1965	635
110G	110/5	72,6	30	1965	635
112G	112/5	72,6	30	1965	635
114,3G	114,3/5	72,6	30	1965	635
100K	100/5	64,1	35	1965	635
108G	108/5	72,6	35	1965	635
110G	110/5	72,6	35	1965	635
112G	112/5	72,6	35	1965	635
114,3G	114,3/5	72,6	35	1965	635

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	54,6	Ø64,1/Ø54,6	dunkelgrau
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	59,6	Ø72,5/Ø59,6	orange
G	72,5	65,1	Ø72,5/Ø65,1	weiß
G	72,5	66,6	Ø72,5/Ø66,6	gelb
G	72,5	66,3	Ø72,5/Ø66,3	grau

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: MH 8075..

Technischer Bericht
Nr. **RP94/1698/01/41**
Blatt 4 von 7

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 unsymmetrischen Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 5 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Nabenbereich durch Deckel verschlossen
Korrosionsschutz :	Chromatierung und Lackierung

I.1. Sonderraddaten

Rad-Nr. bzw. Radtyp :	MH 8075..
Radgröße nach Norm :	8 J x 17 H2
Einpreßtiefe in mm :	siehe Übersicht
zulässige Radlast in kg :	siehe Übersicht
max. Abrollumfang der zugrundegelegten Bereifung in mm :	siehe Übersicht

I.2. Radanschluß

Befestigungsart:	je nach Fahrzeugtyp mit Kegelbund- schrauben 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 teilweise über Zentrierring
Anzugsmoment in Nm:	je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers, jedoch max. 130 Nm bzw. wie im jewei- ligen Verwendungsbereich angegeben

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: MH 8075..

Technischer Bericht
Nr. **RP94/1698/01/41**
Blatt 5 von 7

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung eingegossen:

Herstellerzeichen: RH
Radtyp: z.B. MH 807535 C (letzter Buchstabe nur
bei Ausführungen ohne Zentrierring)

Radgröße: 8 J x 17 H2
Einpreßtiefe in mm: z.B.: e35

Herkunftsmerkmal Made in Germany
Herstellungsdatum: Monat und Jahr (Rechtecktafel)
Radausführungskennzeichnung: ohne bzw. z.B. 100K bei Zentrierring

An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

II. Sonderradprüfung

II.1. Felgengröße

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	0101200705/94/0352	vom 31.05.1994
Zeichnung des Sonderrades	10/94/0023	vom 12.10.1994

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: MH 8075..

Technischer Bericht
Nr. **RP94/1698/01/41**
Blatt 6 von 7

II.3. Festigkeitsprüfung

II.3.1. Dauerfestigkeitsprüfung

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

max. Radlast in kg :	$F_R =$	535	535	635	635	580
Reibwert :	$\mu =$	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
dynamischer Reifenhalmmesser in m:	$r_{dyn} =$	0,313	0,313	0,313	0,313	0,31
entspricht Abrollumfang in mm :	$U_{Abr} =$	1965	1965	1965	1965	1945
Einpreßtiefe in mm :	$e =$	30	35	30	35	35
max. Biegemoment in Nm :	$M_{Bmax} =$	3268	3321	3879	3941	3567

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 ein Abrollumfang von 1960 mm (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.

Antragsteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn
Radtyp: MH 8075..

Technischer Bericht
Nr. **RP94/1698/01/41**
Blatt 7 von 7

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.
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.
Bei Fahrzeug-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile zu verwenden.
6. Es dürfen nur innen Klebegewichte zum Auswuchten der Räder verwendet werden.

Dieser Bericht umfaßt 7 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, den 5. November 1997
RP94/1698/01/41 Co/Ssl
591564/01

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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