

# Technischer Bericht

Nr . RP92/1439/03/41

**über die Radfestigkeit des Sonderrades Typ R 858.  
Radgröße 8 $\frac{1}{2}$ J x 18 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 Berichte vorzulegen.

---

Auftraggeber und Hersteller:

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.

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

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn

Technischer Bericht  
Nr. **RP92/1439/03/41**

Radtyp : **R 858.**

Blatt 2 von 6

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in 12 Ausführungen gefertigt. Dieses Gutachten gilt für LM-Sonderräder ab Herstelldatum September 1992.

## **0 Übersicht**

### **0.1 Ausführungen**

#### **0.1.1 Übersicht der Ausführungen mit gebohrter Mittenzentrierung**

Ausf.- Bezeich- nung	Lochkreis- durchmesser in mm	Anzahl der Bef.- Bohrungen	Einpreßtiefe in mm	Mittenloch- durchmesser in mm	zul. Radlast in kg	zul. Abroll- umfang in mm
510B	120	5	10	72,6	655	1990
525O	110	5	25	65,1	650	1990
536B	120	5	36	72,6	600	1960
536O	110	5	36	65,1	650	1990
536D	112	5	36	57,1	735	2100
542B	120	5	42	72,6	600	1960
550	130	5	50	71,5	400	1990

#### **0.1.2 Übersicht der Ausführungen mit Mittenzentrierung durch Zentrierring**

Ausf.- Bezeich- nung	Lochkreis- durchmesser in mm	Anzahl der Bef.- Bohrungen	Einpreßtiefe in mm	Mittenloch- durchmesser in mm	zul. Radlast in kg	zul. Abroll- umfang in mm
520	112	5	20	72,6	650	1990
525	112	5	25	72,6	650	1990
525	110	5	25	72,6	650	1990
536	110	5	36	72,6	650	1990
536	112	5	36	72,6	735	2100

Den oben aufgeführten Ausführungen werden folgende Zentrierringe zugeordnet.

#### **01.3 Übersicht der Zuordnung der Zentrierringe zu den Ausführungen mit Zentrierringbohrung**

Mittenloch- durchmesser in mm	Zentrierring- Innendurch- messer in mm	Kennzeichng. des Zentrierrings	Zentrierringfarbe
72,6	57,1	Ø72,5/57,1	beige
72,6	59,6	Ø72,5/59,6	orange
72,6	60,1	Ø72,5/60,1	lila
72,6	63,4	Ø72,5/63,4	schwarz
72,6	65,1	Ø72,5/65,1	weiß
72,6	66,6	Ø72,5/66,6	gelb
72,6	67,3	Ø72,5/67,3	grün

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn

Technischer Bericht  
Nr. **RP92/1439/03/41**

Radtyp : **R 858.**

Blatt 3 von 6

---

## **I Beschreibung der Sonderräder**

Hersteller und Vertrieb:

RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn

Art der Sonderräder :

Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischen  
Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 5  
Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöff-  
nungen, Nabenbereich durch Deckel verschlossen

Korrosionsschutz :

Lackierung

### **I.1 Sonderraddaten**

Rad-Nr. bzw. Radtyp :

R 858.

Radgröße nach Norm :

8½ J x 18 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 Fahrzeug mit Kegelbundradschrauben bzw. -  
muttern (siehe jeweiligen Verwendungsbericht)

Anzugsmoment in Nm :

je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers, bzw.  
Angabe im Verwendungsbericht, jedoch max.130

Anzahl der Befestigungsbohrungen :

5

Durchmesser der Befestigungsboh-  
rungen in mm:

15,5 mm

Zentrierart :

Mittenzentrierung teilw. über Zentrierring

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn

Technischer Bericht  
Nr. **RP92/1439/03/41**

Radtyp : **R 858.**

Blatt 4 von 6

### **I.3 Kennzeichnung der Sonderräder**

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung eingegossen bzw. eingeschlagen.

Herstellerzeichen: RH  
Radtypkennzeichnung: z.B. R858520  
Radgröße: 8½ Jx18 H2  
Einpreßtiefe: z.B. ET 20

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

Lochkreis-Ausführung: z.B. 112G  
Herkunftsmerkmal: Made in Germany  
Fertigungsdatum: Fertigungsmonat und -jahr (z.B. 11/94)



An der Innenseite der Sonderräder werden verschiedene Kontrollzeichen angebracht. Die verwendeten Zentrierringe sind mit dem Innendurchmesser auf dem Zentrierring gekennzeichnet. Diese ist auch nach dem Einsetzen sichtbar. Zur weiteren Unterscheidung werden die Zentrierringe in unterschiedlichen Farben gefertigt.

## **II Sonderradprüfung**

### **II.1 Felgengröße**

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit beiderseitigem Hump entsprechen der E.T.R.O. Norm. Die Maße wurden überprüft. Die nachgeprüften Muster stimmten in den wesentlichen Punkten mit den Zeichnungsunterlagen überein.

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

	Zeichnungsnr.:	Datum:
Zeichnung des Sonderrades	0101200709/92/0312	vom 09.09.1992
Zeichnung des Sonderrades	0101200703/91/0248	vom 15.08.1991
Zeichnung des Sonderrades	0101200712/91/0269	vom 03.12.1991
Zeichnung des Sonderrades	0101200703/92/0276	vom 12.03.1992
Zeichnung des Sonderrades	0101200712/91/0268	vom 04.12.1991

### **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.

**II.3 Festigkeitsprüfung****II.3.1 Dauerfestigkeitsprüfung**

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

Lochkreis	Einpreß- tiefe in mm	max. Radlast in kg	Reibwert	dyn. Reifen- halbmesser in m	entspricht Abrollum- fang in mm	max. Biegemom- ent in Nm
	e	$F_R$	$\mu$			
120	10	655	0,9	0,317	1990	3790
120	36	600	0,9	0,312	1960	3728
110	36	650	0,9	0,317	1990	4043
112	36	735	0,9	0,334	2100	4855
120	42	600	0,9	0,312	1960	3798
130	50	400	0,9	0,317	1990	2629
112	20	650	0,9	0,317	1990	3889
112 u. 110	25	650	0,9	0,317	1990	3953

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 wurden je nach Ausführung ein Abrollumfang (s. Übersicht) 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.

Auftraggeber: RH Alurad Höffken GmbH  
Industriegebiet Ennest  
57439 Attendorn

Technischer Bericht  
Nr. **RP92/1439/03/41**

Radtyp : **R 858.**

Blatt 6 von 6

---

5. Es sind nur schlauchlose Reifen mit geradem Ventil mit Metallfuß und Befestigung durch Überwurfmutter von außen zulässig, die weitgehend der DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen . Das Ventil darf nicht über die Felgenkontur hinausragen.
6. Die Sonderräder dürfen an der Radaußenseite nur mit Klebegewichten und an der Radinnenseite ww. mit Klebe-oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.

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

Essen, den 7. Juli 1995  
RP92/1439/03/41 Co

Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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