

Technischer Bericht

Nr. RP99/2292/10/41

über die Radfestigkeit des Sonderrades Typ **AJ902535**
Radgröße 9J x 20H2

I Auftraggeber:

RH ALURAD Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
Röntgenstr.
57439 Attendorn

Dieser Bericht beinhaltet ausschließlich den Nachweis der Radfestigkeit. Die nachfolgend beschriebenen Räder wurden nach den "Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen" Stand 27.07. 1982 bezüglich der Dauerfestigkeit geprüft. Für die Verwendung des Sonderrades an Fahrzeugen sind entsprechende Berichte vorzulegen.

II Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	RH ALURAD Höffken GmbH
Handelsmarke:	RH
Radtyp:	AJ902535
Radgröße:	9 J x 20 H2
Einpreßtiefe:	35 mm (ohne Distanzscheibe) effektive Einpreßtiefe = 35 mm - Distanzscheibendicke
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad mit Distanzscheibe
Ausführungsbezeichnung:	siehe Übersicht
Lochkreisdurchmesser:	112 (im Radkörper)
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	72,6 (im Radkörper)
Zentrierart:	Mittenzentrierung durch Zentrierring
Geprüfte Radlast:	735 kg
Reifenabrollumfang:	2100 mm

Auftraggeber : RH ALURAD Höffken GmbH
Typ(en) : AJ902535
Ausführung(en) : siehe Übersichten

III Übersicht der Ausführungen

III.1 Distanzscheiben-Ausführungen

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in einer Grundausführung gefertigt.
Durch Kombination der Grundausführung mit verschiedenen Distanzscheiben und Zentrierringen werden folgende Radausführungen hergestellt:

III.2 Distanzscheiben-Ausführungen

Die Verwendung der LM-Sonderräder der Radkörper - Ausführung **AJ902535** ohne eine der hier beschriebenen Distanzscheiben ist nicht zulässig.

Ausführung Kennz. der Scheibe	Lochkreis- Ø in mm / Anzahl der Befestigungs- bohrungen	Mitten- lochdurch- messer in mm	effektive Einpreß- tiefe in mm (Distanzscheiben- dicke)	zul. Abrollumfang in mm	zul. Radlast in kg
065-5571	112/5	57,1	29 (6)	2100	735
065-5665	112/5	66,5	29 (6)	2100	735
105-5571	112/5	57,1	25 (10)	2100	735
105-5665	112/5	66,5	25 (10)	2100	735
155-5726*	112/5	72,6	20 (15)	2100	735

*Der Ausführung 155-5726 werden folgende Zentrierringe zugeordnet:

III.3 Übersicht der Zentrierringe (nur Ausführung 155-5726)

Den oben aufgeführten Ausführungen werden folgende **Zentrierringe** zugeordnet:

Mittenlochdurchmesser in mm	Kennzeichnung des Zentrier- rings	Zentrierringfarbe
72,6	Ø72,5/57,1	beige
72,6	Ø72,5/66,6	gelb

IV Beschreibung der Sonderräder

Hersteller und Vertrieb:
Art der Sonderräder :

RH ALURAD Höffken GmbH
Einteiliges LM-Sonderrad mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 7 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Nabenbohrung durch Deckel verschlossen.
Lackierung

Korrosionsschutz :

Auftraggeber : RH ALURAD Höffken GmbH
Typ(en) : AJ902535
Ausführung(en) : siehe Übersichten

IV.1 Radanschluß

Befestigungsart:	mit speziellen Kegelbundradschrauben (Bolzenlänge auch abhängig von Scheibendicke), Kegelwinkel 60 °
Anzahl der Befestigungsbohrungen:	5
Durchmesser der Befestigungsbohrungen in mm:	15 mm (Scheibe 15,2)
Lochkreisdurchmesser in mm:	112
Mittenlochdurchmesser in mm:	siehe Übersicht
Zentrierart:	Mittenzentrierung über den 158 mm Außendurchmesser der Distanzscheibe
Anzugsmoment in Nm:	110-130

IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung angebracht:

Radtyp:	AJ902535
Herstellerzeichen:	RH
Gießereizeichen:	LAG
Radgröße:	9 J x 20 H2
Einpreßtiefe in mm:	ET 35
Herkunftsmerkmal:	Made in Germany
Herstellungsdatum:	Jahr und Monat

An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

IV.3 Kennzeichnung der Distanzscheibe

In den Umfang des Außendurchmessers der Distanzscheibe wird folgende Kennzeichnung eingeschlagen:

Herstellungsmerkmal:	Made in Germany
Kennzeichnung:	z.B.: RH 20555726 (s. Tabelle III.1)

V. Sonderradprüfung

V.1 Felgengröße

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

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

V.2 Werkstoff der Sonderräder

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

Auftraggeber : RH ALURAD Höffken GmbH
Typ(en) : AJ902535
Ausführung(en) : siehe Übersichten

V.3 Festigkeitsprüfung

V.3.1 Dauerfestigkeitsprüfung

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

Grund-ET in mm	max. Radlast in kg	Reibwert	dyn. Reifen- halbmesser in m	entspricht Abrollum- fang in mm	max. Biege- moment in Nm
35	735	0,9	0,334	2100	4841

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

V.3.2 Felgenhornprüfung

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

VI Zeichnungsunterlagen

	Zeichnungsnr.:	Datum:
Zeichnung des Sonderrades	AJ/02/99/0006	08.02.1999
Zeichnung des Sonderrades	AJ/02/99/0005	08.02.1999
Zeichnung des Sonderrades	AJ/02/99/0004	04.02.1999
Zeichnung der Distanzscheibe	DI/04/96/0025	08.10.1996
Zeichnung der Distanzscheibe	DI/04/96/0026	08.10.1996
Zeichnung der Distanzscheibe	DI/04/96/0027	08.10.1996
Zeichnung der Distanzscheibe	DI/04/96/0028	08.10.1996
Zeichnung der Distanzscheibe	DI/04/96/0030	08.10.1996
Zeichnung der Distanzscheibe	DI/04/96/0031	08.10.1996
Zeichnung der Distanzscheibe	DI/07/97/0038	14.07.1997
Zeichnung der Distanzscheibe	DI/07/97/0039	14.07.1997
Zeichnung der Distanzscheibe	DI/07/97/0040	14.07.1997
Zeichnung der Distanzscheibe	DI/07/97/0041	14.07.1997
Zeichnung der Distanzscheibe	DI/07/97/0042	14.07.1997
Zeichnung der Distanzscheibe	DI/07/97/0043	14.07.1997
Zeichnung der Befestigungsschrauben	SCHR01	19.02.1998
Zeichnung der Zentrierringe	0101200701/91/0236	08.06.1994
Zeichnung der Zentrierringe	0101200701/91/0237	08.06.1994

VII Hinweise und Auflagen

- 1) Bei der Festigkeitsprüfung wurden je nach Ausführung ein Abrollumfang (s. Tabelle) zugrundegelegt. Die Verwendung von Reifen mit kleinerem Abrollumfang ist technisch unbedenklich.
- 2) Die geprüfte Radlast und der Abrollumfang müssen ausreichend sein.

Auftraggeber : RH ALURAD Höffken GmbH
Typ(en) : AJ902535
Ausführung(en) : siehe Übersichten

- 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.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Metallschraubventilen für Ventilloch- Durchmesser 8 mm zulässig (z.B. Typ 3003B). 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 außen keine Klebegewichte und Klammergewichte zum Auswuchten der Räder angebracht werden.
- 7) **Die Verwendung der LM-Sonderräder ohne eine der hier beschriebenen Distanzscheiben (s. Tabelle) ist nicht zulässig.**

VIII Sonstige Hinweise

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß EN ISO 9001 (Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575).

Dieser Bericht umfaßt 5 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, 18. Mai 1999

RP99/2292/10/41 Co

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung
Prüfgebiet: Räder



Colling