

# Technischer Bericht

**Nr. RP98/2111/01/41**

über die Radfestigkeit des Sonderrades Typ **X9585..**  
Radgröße 9 ½J x 18H2

**I Auftraggeber:** **RH ALURAD Höffken GmbH**  
**Industriegebiet Ennest**  
**Röntgenstr.**  
**57439 Attendorn**

Dieser Bericht dient als Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr bei der Begutachtung von Rad-Reifenkombinationen nach § 19.2 bzw. 21 StVZO und 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 und Vertrieb:	<b>RH ALURAD Höffken GmbH</b>
Radtyp:	<b>X9585..</b>
Radgröße:	9½ J x 18 H2
Einpreßtiefe:	siehe Übersicht
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallsonderrad
Ausführungsbezeichnung:	siehe Übersicht
Lochkreisdurchmesser:	siehe Übersicht
Lochzahl:	siehe Übersicht
Mittenlochdurchmesser:	siehe Übersicht
Zentrierart:	Mittenzentrierung, bzw. durch Zentrierring
Geprüfte Radlast:	siehe Übersicht
Reifenabrollumfang:	siehe Übersicht

Auftraggeber : RH ALURAD Höffken GmbH  
Typ(en) : X9585..  
Ausführung(en) : siehe Übersichten

### III Übersicht der Sonderrad-Ausführungen

#### III.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	ab Herstell- datum
X958530	120/5	74,1	30	1965	600	5/98
X958516	120/5	74,1	16	2115	695	9/98

#### III.3 Übersicht der Zentrierringe

Den unter Punkt III.2 aufgeführten Ausführungen werden folgende Zentrierringe zugeordnet:

Mittenlochdurchmesser in mm	Kennzeichnung des Zentrierrings	Zentrierringfarbe
74,1	Ø74,1/72,6	granitgrau

### IV 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 5 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen. Nabenbohrung durch Deckel verschlossen.

Korrosionsschutz : Chromatierung und Lackierung

#### IV.1 Radanschluß

Befestigungsart: je nach Fahrzeugtyp mit Kegelbundschrauben bzw. -muttern, Kegelwinkel 60 °  
Anzahl der Befestigungsbohrungen: siehe Übersicht  
Durchmesser der Befestigungsbohrungen: 15,5 mm  
Lochkreisdurchmesser in mm: siehe Übersicht  
Mittenlochdurchmesser in mm : siehe Übersicht  
Zentrierart: Mittenzentrierung, teilw. über Zentrierring  
Anzugsmoment in Nm: je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers, jedoch max. 130 Nm bzw. wie im jeweiligen Verwendungsbereich angegeben

Auftraggeber : RH ALURAD Höffken GmbH  
Typ(en) : X9585..  
Ausführung(en) : siehe Übersichten

## IV.2 Kennzeichnung der Sonderräder

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

Herstellerzeichen: RH  
Radtyp: X9585..  
Radgröße: 9½ J x 18 H2  
Einpreßtiefe in mm: z.B. ET30  
Herkunftsmerkmal: Made in Germany  
Herstellungsdatum: Monat und Jahr z.B. Mai 1992



An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

## V Sonderradprüfung

### V.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 den Zeichnungsunterlagen überein. Die Reifenmontage erfolgt von der Radrückseite her.

### 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.

### V.3 Festigkeitsprüfung

#### V.3.1 Dauerfestigkeitsprüfung

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

Ausführung (Lochkreis)		120/5	120/5
max. Radlast in kg :	FR =	695	600
Reibwert :	$\mu$ =	0,9	0,9
dynamischer Reifenhalbmesser in m:	rdyn =	0,336	0,312
entspricht Abrollumfang in mm :	UAb =	2115	1965
Einpreßtiefe in mm :	e =	16	30
max. Biegemoment in Nm :	MBmax =	4348	3657

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.

---

Auftraggeber : RH ALURAD Höffken GmbH  
Typ(en) : X9585..  
Ausführung(en) : siehe Übersichten

---

#### **VI Zeichnungsunterlagen**

	Zeichnungsnr.:	Datum:
Zeichnung des Sonderrades	X/11/97/0010	vom 17.11.1997
Zeichnung des Sonderrades	X/11/97/0011	vom 17.11.1997

#### **VII 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.
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 innen und außen keine Klammergewichte zum Auswuchten der Räder verwendet werden.
7. Die Reifenmontage erfolgt von der Radrückseite her.

#### **IV 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 4 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Essen, 8. September 1998  
RP98/2111/01/41 Co  
Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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