

Technischer Bericht Nr.

RP94/1656/00/79

**über die Radfestigkeit des Sonderrades Typ X 7555..
Radgröße 7½ J x 15 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:

**MBN Jantes S.A.
Allee du Quartz 13
CH- 2300 La Chaux-de-Fonds**

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

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

Antragsteller: MBN Jantes S.A.
Allee du Quartz 13
CH- 2300 La Chaux-de-Fonds

Technischer Bericht
Nr. **RP94/1656/00/79**

Radtyp: X 7555..

Blatt 2 von 5

Die Leichtmetall-Sonderräder werden in zwei Ausführungen gefertigt. Dieses Gutachten gilt für LM-Sonderräder ab Herstellungsdatum April 1994.

0. Übersicht

Übersicht der Ausführungen

Ausführungsbezeichnung	Lochkreisdurchmesser in mm ($\pm 0,1$)	Anzahl der Befestigungsbohrungen	Mittellochdurchmesser in mm	Einpreßtiefe in mm (± 1)	zul. Abrollumfang in mm	zul. Radlast in kg
.....20	120	5	72,6	20	1985	590
.....43	120	5	72,6	43	1935	535

I. Beschreibung der Sonderräder

Hersteller: RH Alurad
Handelsmarke: MBN
Art der Sonderräder : Einteilige LM-Sonderräder mit unsymmetrischen Tiefbett und Doppelhump, Felgenschüssel mit 5 Speichen und dazwischenliegenden Lüftungsöffnungen, Nabenbohrung durch Deckel verschlossen
Korrosionsschutz : Lackierung

I.1. Sonderraddaten

Rad-Nr. bzw. Radtyp : X 7555..
Radgröße nach Norm : $7\frac{1}{2}$ J x 15 H2
Einpreßtiefe in mm : siehe Übersicht
zulässige Radlast in kg : siehe Übersicht
max. Abrollumfang der zugrundegelegten Bereifung in mm : siehe Übersicht

Antragsteller: MBN Jantes S.A.
Allee du Quartz 13
CH- 2300 La Chaux-de-Fonds

Technischer Bericht
Nr. **RP94/1656/00/79**

Radtyp: X 7555..

Blatt 3 von 5

I.2. Radanschluß

Befestigungsart:	je nach Fahrzeugtyp mit Kegelbundschrauben bzw. -muttern Kegelwinkel 60 °
Anzahl der Befestigungsbohrungen	5
Durchmesser der Befestigungsbohrungen in mm:	15,5
Lochkreisdurchmesser in mm:	120
Mittenlochdurchmesser in mm:	72,6
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Anzugsmoment in Nm:	je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers, jedoch max. 130 Nm bzw. wie im jewei- ligen Verwendungsbereich angegeben

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder

An der Außenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung eingegossen:

Handelsmarke: MBN

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung eingegossen:

Herstellerzeichen:	RH
Radtyp:	z.B. X 755543
Radgröße:	7½ J x 15 H2
Einpreßtiefe in mm:	z.B. e 43
Herkunftsmerkmal:	Made in Germany
Herstelldatum:	Monat und Jahr (Tabelle)

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.

Antragsteller: MBN Jantes S.A.
Allee du Quartz 13
CH- 2300 La Chaux-de-Fonds

Technischer Bericht
Nr. **RP94/1656/00/79**

Radtyp: X 7555..

Blatt 4 von 5

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

	Zeichnungsnr.:	Datum:
Zeichnung des Sonderrades	0101205001/94/0030	vom 03.01.1994
Zeichnung des Nabendeckels	9012.60	vom 10.12.1992
Zeichnung Befestigungsteile	M12x1,5x29	vom 17.03.1994

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.

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 :	$F_R =$	590	535
Reibwert :	$\mu =$	0,9	0,9
dynamischer Reifenhalmmesser in m:	$r_{dyn} =$	0,316	0,308
entspricht Abrollumfang in mm :	$U_{Abr} =$	1985	1935
Einpreßtiefe in mm :	$e =$	20	43
max. Biegemoment in Nm :	$M_{Bmax} =$	3522	3360

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.

Antragsteller: MBN Jantes S.A.
Allee du Quartz 13
CH- 2300 La Chaux-de-Fonds

Technischer Bericht
Nr. **RP94/1656/00/79**

Radtyp: X 7555..

Blatt 5 von 5

III. Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer

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.
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. Fahrzeugausführungen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h müssen grundsätzlich mit Metallschraubventilen ausgerüstet werden.
6. Es dürfen außen und innen nur Klebegewichte zum Auswuchten der Räder verwendet werden.

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

Essen, den 29. Oktober 1998
RP94/1656/00/79 Co
487633/01

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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