

Technischer Bericht

Nr. RP98/2156/10/03

**über die Radfestigkeit des Sonderrades Typ KW 857455
Radgröße 8 ½ J x 17 H2**

Dieser Bericht dient als Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen für den Kraftfahrzeugverkehr bei der Begutachtung von Rad- Reifen-Kombinationen 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:

**KW Automotive GmbH
Aspachweg 14
74427 Fichtenberg**

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 Herstellungsdatum (s. Tabelle).

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

0. Übersicht der Ausführungen

0.1 Radkörperausführung (Grundrad, Verwendung nur mit Distanzscheibe)

Ausführung	Lochkreis- Ø in mm / Anzahl Befestigungs- bohrungen	Einpreßtiefe in mm (ohne Distanzscheibe)	zul. Abroll- umfang in mm	zul. Radlast in kg	ab Herstell- datum
KW 857455	100/4	55	1935	585	12/98

Auftraggeber : KW Automotive GmbH, 74427 Fichtenberg
 Typ(en) : KW 857455
 Ausführung : mit Zwischen-Distanzscheibe

0.1.1 Distanzscheiben-Ausführungen

Die Verwendung der LM-Sonderräder der Radkörper - Ausführung KW 857455 ohne eine der hier beschriebenen Distanzscheiben ist nicht zulässig.

Ausführung Kennz. der Scheibe	Lochkreis- Ø in mm / Anzahl der Befestigungs- bohrungen	Mittenloch- durchmesser in mm	effektive Einpreßtiefe in mm (Distanzscheiben- dicke)	zul. Abroll- umfang in mm	zul. Radlast in kg
062-4571	100/4	57,1	49 (6)	1935	585
102-4571	100/4	57,1	45 (10)	1935	585
152-4641*	100/4	64,1	40 (15)	1935	585

* Der oben aufgeführten Ausführung 152-4641 werden folgende Zentrierringe zugeordnet:

Mittenloch-durchmesser in mm	Kennzeichnung des Zentrierrings	Zentrierringfarbe
64,1	Ø64/58,6	braun
64,1	Ø64/57,1	beige
64,1	Ø64/56,2	signalgrün
64,1	Ø64/58,1	blau
64,1	Ø64/59,6	orange
64,1	Ø64/59,1	dunkelblau
64,1	Ø64/56,6	blutorange
64,1	Ø64/60,1	lila
64,1	Ø64/54,1	silbergrau
64,1	Ø64/54,6	dunkelgrau
64,1	Ø64/52,1	rose

I. Beschreibung der Sonderräder

Hersteller und : KW Automotive GmbH
 Vertrieb: Aspachweg 14
 74427 Fichtenberg
 Gießerei: Fa. H. Schmidt, 58791 Werdohl
 Art der Sonderräder : Einteiliges Leichtmetall-Sonderrad
 (Niederdruck-Kokillenguß), mit unsymmetrischem Tiefbett und Doppelhump. Felgenstern mit 5 Speichen.
 Radnabe durch Kunststoffkappe verdeckt.
 Korrosionsschutz : Chromatierung und Lackierung

Auftraggeber : KW Automotive GmbH, 74427 Fichtenberg
Typ(en) : KW 857455
Ausführung : mit Zwischen-Distanzscheibe

I.1. Sonderraddaten

Rad-Nr. bzw. Radtyp : KW 857455
Radgröße nach Norm : 8 ½ J x 17 H2
Einpreßtiefe in mm : 55 (nur Radkörper ohne Distanzscheibe)
zulässige Radlast in kg : 585
max. Abrollumfang der zugrundegelegten
Bereifung in mm : 1935

I.2. Radanschluß

Befestigungsart: mit speziellen Kegelbundradschrauben,
Kegelwinkel 60 °
(Bolzenlänge auch abhängig von Scheibendicke)
Anzahl der Befestigungsbohrungen: 4
Durchmesser der Befestigungsbohrungen in
mm: 15,5 mm (Scheibe 15,2)
Lochkreisdurchmesser in mm: 100
Mittenlochdurchmesser in mm: siehe Übersicht
Zentrierart: Mittenzentrierung über den 139 mm
Außendurchmesser der Distanzscheibe
Anzugsmoment in Nm: 110-130

I.3. Kennzeichnung der Sonderräder

An der Innenseite der Sonderräder wird folgende Kennzeichnung eingegossen, bzw. eingeschlagen (Lochzahl 4 sowie Einpreßtiefe 55 eingeschlagen):

Herstellerzeichen: KW
Radtyp: KW 857455
Radgröße: 8,5 J x 17 H2
Einpreßtiefe in mm: ET 55 (bezieht sich nur auf Radkörper)
Herkunftsmerkmal: Made in Germany
Herstellungsdatum: Monat und Jahr

An der Innenseite der Sonderräder können verschiedene Kontrollzeichen angebracht sein.

I.3. Kennzeichnung der Distanzscheibe

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

Herstellungsmerkmal: Made in Germany
Kennzeichnung: z.B. 102-4571 (s. Tabelle 0.1),
zusätzlich: RH, sowie interne Art.-Nr.

Auftraggeber : KW Automotive GmbH, 74427 Fichtenberg
Typ(en) : KW 857455
Ausführung : mit Zwischen-Distanzscheibe

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	KW/11/97/0005	11.09.1997
Zeichnung der Distanzscheibe	DI/12/97/0050	10.12.1997
Zeichnung der Distanzscheibe	DI/12/97/0051	10.12.1997
Zeichnung der Zentrierringe	0101200701/91/0236	08.06.1994

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:

Ausführung (Grundradkörper)		
max. Radlast in kg :	$F_R =$	585
Reibwert :	$\mu =$	0,9
dynamischer Reifenhalbmesser in m:	$r_{dyn} =$	0,308
entspricht Abrollumfang in mm :	$U_{Abr} =$	1935
Einpreßtiefe in mm :	$e =$	55
max. Biegemoment in Nm :	$M_{Bmax} =$	3811

An den geprüften Rädern und Distanzscheiben 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.

Auftraggeber : KW Automotive GmbH, 74427 Fichtenberg
Typ(en) : KW 857455
Ausführung : mit Zwischen-Distanzscheibe

III. 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. Besonders bei Fz.-Ausführungen mit Radstehbolzen ist auf ausreichende Einschraubtiefe zu achten.
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 erforderlich.
6. Es dürfen außen und innen nur Klebegewichte zum Auswuchten der Räder verwendet werden.
7. **Die Verwendung der LM-Sonderräder ohne eine der hier beschriebenen Distanzscheiben ist nicht zulässig.**

Sonstiges

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

Essen, den 07. Januar 1999
RP98/2156/10/03 Ssl -20303067-

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler