

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : DRM 40-90 5- und 6-Loch
Antragsteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

**TECHNISCHER BERICHT
NR. 02SG0625-02**

ÜBER DIE BETRIEBSFESTIGKEIT VON FAHRZEUGTEILEN

Fahrzeugteil : Distanzringe
Typ : DRM 40-90 5- und 6-Loch

0. Allgemeines

Name und Anschrift des
Antragstellers : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG
Elsper Str. 36
57368 Lennestadt

Name und Anschrift des
Herstellers : s. Antragsteller

Name und Anschrift des
Prüflaboratoriums : TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH
TÜV Rheinland Group
Technologiezentrum Verkehrssicherheit
Typprüfstelle Fahrzeuge / Fahrzeugteile
Am Grauen Stein, 51105 Köln (Poll)

1. Beschreibung der Fahrzeugteile

Art und Herstellung : Einteilige LM-Distanzringe mit zwei Lochbildern Befestigungsbohrungen mit gleichen oder unterschiedlichen Lochkreisen, Radbefestigung mit Stehbolzen, Befestigungsbohrungen mit 60° Kegelbund und 5 mm Absatz

Korrosionsschutz : durch Eloxieren

Abmessungen : s. Anlage 1

1.1. Daten des Fahrzeugteils
Typ : DRM 40-90 5- und 6-Loch
Dicke : 20 bis 45 mm (Absatz min. 5 mm)

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : DRM 40-90 5- und 6-Loch
Antragsteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

Ausführung	: s. Anlage 1		
Lochkreisdurchmesser in mm	: 112 bis 127	130 bis 165,1	120 bis 165,1
Mittenlochdurchmesser in mm	: s. Anlage 1	s. Anlage 1	s. Anlage 1
Durchmesser der Befestigungs- -bohrungen in mm	: 13,0 ±0,1 (M12), 15,0 ±0,1 (M14), 17,00 ±0,1 (M16)		
Außendurchmesser der Distanz- ringe in mm	: 145 bis 180	180 bis 220	160 bis 180
Anzahl der Befestigungs- bohrungen	: 5 ww. 6	5 ww. 6	5 ww. 6
max. zul. Radlast in kg	: 900	1000	1000
max. Abrollumfang der zugrunde gelegten Bereifung in mm	: 2400	2475	2350
Max. zul. Biegemoment in Nm	: 6264	7446	7585
Gewicht in kg	: Ca. 1,35	Ca. 1,63	Ca. 1,2

1.2. Kennzeichnung der Fahrzeugteile
(auf dem Umfang eingeprägt):

auf dem Umfang

Fabrikmarke : H&R
 Bestell-Nr. (als Beispiel) : 60155000

1.3. Radanschluß

Art der Zentrierung : Mittenzentrierung ww. Bolzenzentrierung
 Befestigungselemente : Radschrauben
 Anzahl der Befestigungs-
elemente : 5 ww. 6
 Anzugsmoment : gemäß Angabe des Fahrzeugherstellers

Anschluß des Distanzrings

Art der Zentrierung : Mittenzentrierung ww. Bolzenzentrierung
 Befestigungselemente : Radschrauben/-muttern
 M12x1,75/M12x1,5/M12x1,25/M14x1,5/M16x1,5/1/2“
 UNF/7/16“ UNF mit Kegelbund mit kurzem Kopf,
 Kegelwinkel 60° oder Kugelbund, Kugelradius lt. Angabe
 des Fz.-Herstellers; Schaftlänge der Schrauben 25 mm
 Anzahl der Befestigungselemente : 5 ww. 6
 Anzugsmoment : gemäß Angabe des Fahrzeugherstellers

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : DRM 40-90 5- und 6-Loch
Antragsteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

- 1.4. Zubehör
- Befestigungsmuttern f. Distanzring/
 Rad : Muttern Gewinde je nach Radflansch
- 1.5. Eingangsdatum des Prüf-
 gegenstandes : 13.KW 2000/34.KW 2006
- 1.6. Datum der Prüfung : 43./47.KW 2000/36.KW 2006
- 1.7. Ort der Prüfung : Essen/Köln

2. Prüfung des Fahrzeugteils

- Prüfgrundlage : in Anlehnung an die Richtlinien für die Prüfung von
 Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger (Stand
 25.12.1998)
- 2.1. Abmessungen des Fahrzeugteils
 Die Maße und Toleranzen entsprechen der Zeichnung. Die Anforderungen der Vorlagen zu DIN
 7817, Ausgabe März 1979 / Vorlagen zu der ETRTO-Norm hinsichtlich Plan- und Rundlauf
 werden eingehalten. Die Maße wurden nachgeprüft.
- 2.2. Werkstoff der Fahrzeugteile
 Die Distanzringe werden in folgender Legierung gefertigt: Al Cu Mg Pb - F37
- 2.3. Festigkeitsprüfung
- 2.3.1. Betriebsfestigkeitsprüfung

Zur Betriebsfestigkeitsprüfung wurde ein Distanzringe mit der u.a. Kennz. mit für den
 vorgesehenen Verwendungsbereich bestimmten Sonderrädern auf einem Umlaufbiegeprüfstand
 aufgebaut.

Daten der verwendeten Räder:

Radgröße	: 8Jx18 H2	8Jx17 H2	8Jx18H2
Einpreßtiefe in mm	: 35 (positiv)	62 (positiv)	s. Anlage 1
Geprüfter Distanzring Kennz.	: 602151095	6055665	50757257
Lochzahl/Lochkreis	: 5/150	5/112	5/120
Mittenlochdurchmesser in mm	: 109,5	66,5	72,5

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : DRM 40-90 5- und 6-Loch
Antragsteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

Der Betriebsfestigkeitsprüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

max. Radlast in N FR	: 9810	8093	9810
Reibwert μ	: 0,9	0,9	0,9
dynamischer Reifen- halbmesser in m rdyn	: 0,394	0,361	0,374
Entspr. Abrollumfang in mm	: 2475	2270	2350
Einpresstiefe in mm	: 15 (positiv; rechn. Wert)	62 (positiv)	53 (positiv)
Max. zul. Biegemoment in Nm	: 7446	6264	7585
Anzugsmoment der Radbe- festigungselemente in Nm	: 130	130	140

Die Fahrzeugteile wurden jeweils in den Laststufen 50 % und 75 % von MBmax positiv geprüft.

Nach Ablauf der erforderlichen Mindestlastspielzahlen wurden an den Prüfmustern keine unzulässigen Deformationen oder Anrisse festgestellt.

Ein unzulässiger Abfall des zugrunde gelegten Anzugsmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

2.3.2. Korrosionsprüfung

Ein Distanzring wurde nach SS DIN 50021 über 384 h und anschließend im Umlaufbiegeversuch geprüft. Dabei ergaben sich keine Beanstandungen.

3. Anlagen

- 0 Erläuterungen zum Nachtrag
- 1 Aufstellung über Kennzeichnung und Abmessungen der Distanzringe Typ DRM
- 2 Zeichnung eines Distanzringes Nr. 60155000 vom 13.10.00.
- 3 Zeichnung eines Distanzringes Nr. 60106000 vom 18.04.00.
- 4 Zeichnung eines Distanzringes Nr. 60156000 vom 04.07.00.
- 5 Zeichnung eines Distanzringes Nr. 602151095 vom 21.06.00.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : DRM 40-90 5- und 6-Loch
Antragsteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

4. Zusammenfassung

Die Distanzringe Typ DRM 40-90 5- und 6-Loch des Antragstellers H&R Spezialfedern G.m.b.H. & Co. K.G. entsprechen festigkeitsmäßig den unter 2.3. genannten Anforderungen.

Die Fa. H&R Spezialfedern unterhält ein Qualitätsmanagement-System gemäß DIN EN ISO 9001 sowie Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO, nachgewiesen durch ein Zertifikat mit der Registrier-Nr.: 99161.

5. Schlußbestätigung

Das Prüflaboratorium ist für das o.g. Prüfverfahren akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland, unter DAR-Register-Nr.: KBA-P 00010-96.

Dieser Technische Bericht ersetzt keine durch den Gesetzgeber vorgeschriebenen Zulassungs-verfahren. Er kann jedoch der Entscheidungsfindung im Rahmen dieser Verfahren dienen.

Dieser Bericht umfaßt die Seiten 1 bis 7 - einschließlich der unter 3. aufgeführten Anlagen - und darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Er verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil.

Die Angaben des Technischen Berichtes Nr. 02SG0625-00 vom 06.11.2000 sind in diesem Bericht enthalten.

Kopien haben nur Gültigkeit, wenn sie mit originalem Firmenstempel und Originalunterschrift des Antragstellers gekennzeichnet sind.

12.10.2006

or-pc



Dipl.-Ing. Dietmar Orth





Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : DRM 40-90 5- und 6-Loch
Antragsteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt : --
Es wird geändert : --
Es wird hinzugefügt : höhere zul. Radlast
Es entfällt : --

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : DRM 40-90 5- und 6-Loch
Antragsteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

Anlage 1

Aufstellung über Kennzeichnung und Abmessungen der Distanzringe Typ DRM

Bestellnummern-Code

Einzellochkreis				Doppellochkreis					
60	21	5	1095	60	21	10	5	1095	
60				60					Spurverbreiterung in mm
	21				21				1. Lochkreis lt. Code
						10			2. Lochkreis lt. Code
		5					5		Lochzahl
			1095					1095	Mittenbohrung 109,5 mm
Lochkreis-Code									
LK 112				5 (5-Loch)					
LK 114,3				6 (5- und 6-Loch)					
LK 115				13 (5-Loch)					
LK 118				14 (5-Loch)					
LK 120				7 (5-Loch)					
LK 120,65				8 (5-Loch)					
LK 127				15 (5 Loch)					
LK 130				9 (5 Loch)					
LK 135				16 (5 Loch)					
LK 139,7				10 (5 und 6-Loch)					
LK 140				11 (5 Loch)					
LK 150				21 (5 Loch)					
LK 165,1				18 (5 Loch)					
Außendurchmesser									
Bis LK 135				145 bis 180					
Ab LK 139,7/140				Ab 180					
Ab 150				Ab 194					
LK 165,1				Bis 220					