

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : DR 5 Loch
Antragsteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

**TECHNISCHER BERICHT
NR. 42SG0075-01**

ÜBER DIE BETRIEBSFESTIGKEIT VON FAHRZEUGTEILEN

Fahrzeugteil : Distanzringe
Typ : DR 5 Loch

0. Allgemeines

Name und Anschrift des
Antragstellers u. Herstellers : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG
Elsperstr. 36
57368 Lennestadt

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 einem wahlweise
zwei Lochbildern, Radbefestigung wie Serie mit
verlängerten Schrauben

Korrosionsschutz : durch Eloxieren

Abmessungen : s. Anlage 1

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : DR 5 Loch
Antragsteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

1.1. Daten des Fahrzeugteils

Typ	: DR 5 Loch
Ausführungen	
06 bis 46	: 3 bis 23 mm dick
Lochkreisdurchmesser in mm	: s. Anlage 1
Mittenlochdurchmesser in mm	: s. Anlage 1
Durchmesser der Befestigungs- bohrungen in mm	: 13,0 ±0,2 bei Radbolzen M12 15,0 ±0,2 bei Radbolzen M14
Außendurchmesser der Distanz- ringe in mm	: s. Anlage 1
Anzahl der Befestigungs- bohrungen	: 5
max. zul. Radlast in kg	: 930
Rechn. Einpreßtiefe in mm	: 55 (positiv)
max. Abrollumfang der zugrunde gelegten Bereifung in mm	: 2260
Zul. max. Biegemoment in Nm	: 6915,5
Gewicht in kg	: ca. 0,1 bis 1,1

1.2. Kennzeichnung der Fahrzeugteile

(erhaben eingegossen (e) oder eingepreßt bzw. eingesetzt (p)):

	auf dem Umfang
Fabrikmarke	: H&R (p)
Bestell-Nr. (als Beispiel)	: 4055571 (p)

zusätzlich Herstellerzeichen 

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : DR 5 Loch
Antragsteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

1.3. Radanschluß

Art der Zentrierung : Mittenzentrierung (bei Ausf. 03 bis 08 ausreichende Höhe des Zentrierflansches des Fahrzeugs erforderlich oder Zentrierung mit Montagehilfe)

Befestigungselemente : Kugel-/Kegelbundschrauben je nach Rad/Radflansch mit verlängertem Schaft

Anzahl der Befestigungselemente : 5

Anzugsmoment : gemäß Angabe des Fahrzeugherstellers

1.4. Zubehör : s. 1.3.

1.5. Eingangsdatum des Prüfgegenstandes : 06. KW 2004

1.6. Datum der Prüfung : 06. KW 2004; 46. KW 2010

1.7. Ort der Prüfung : Köln

2. Prüfung des Fahrzeugteils

Prüfgrundlage : in Anlehnung an die Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger (Stand 25.11.1998)

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.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : DR 5 Loch
Antragsteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

2.2. Werkstoff der Fahrzeugteile

Die Distanzringe werden in folgender Legierung gefertigt: AlCu4PbMgMn

2.3. Festigkeitsprüfung

2.3.1. Betriebsfestigkeitsprüfung

Zur Betriebsfestigkeitsprüfung wurde ein Distanzring mit einem für den vorgesehenen Verwendungsbereich bestimmten geprüften LM-Sonderrad auf einem Umlaufbiegeprüfstand aufgebaut. Da die durchgeschraubten Distanzringe nur auf Druck beansprucht werden, genügt ein entsprechender Nachweis der Festigkeit des Ringes.

Daten der verwendeten Räder:

Radgröße	: 10Jx20 H2
Einpreßtiefe in mm	: 40 (positiv)
Geprüfter Distanzring Kennz.	3055571
Lochzahl/Lochkreis	: 5/112
Mittenlochdurchmesser	: 57,1

Der Betriebsfestigkeitsprüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt:

Max. Radlast in N	: 9123,3
Reibwert μ	: 0,9
Dyn. Reifenradius in mm	: 0,36
Entspr. Abrollumfang in mm	: 2260
Rechn. Einpreßtiefe in mm	: 55 (positiv)
Max. Biegemoment Mbmax Nm	: 6915,5
Anzugsmoment in Nm	: 120

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.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : DR 5 Loch
Antragsteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

3. Anlagen

- 1 Aufstellung über Kennzeichnung und Abmessungen
- 2 Zeichnung eines Distanzringes Nr. 30255570 vom 08.09.2010 (Beispiel)

4. Zusammenfassung

Die Distanzringe Typ DR des Antragstellers H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG. entsprechen festigkeitsmäßig den unter 2.3. genannten Anforderungen.

Die Fa. H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG 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 Zulassungsverfahren. 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.

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

Köln, den 18.11.2010



Dipl.-Ing. Harry Hartzke



Spezialfedern GmbH & Co.KG
Elsper Strasse 36, 57368 Lennestadt
Email: info@h-r.com www.h-r.com



Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : DR 5 Loch
Antragsteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

Anlage 1

Aufstellung über Kennzeichnung und Abmessungen der Distanzringe Typ DR

Bestellnummern-Code

Einzellochkreis Doppellochkreis

30 7 5 725	10 2 3 4 571	
30	10	Spurverbreiterung in mm
.. 7 2	Lochkreis 1 lt. Code
entfällt	... 3	Lochkreis 2 lt. Code
... 5 4 ...	Anzahl der Befestigungslöcher
... 725	... 571	Mittenzentrierdurchmesser

Lochkreis-Code

LK 98 5-Loch	1
LK 100 5-Loch	2
LK 108 5-Loch	3
LK 110 5-Loch	4
LK 112 5-Loch	5
LK 114,3 5-Loch	6
LK 120 5-Loch	7
LK 120,65 5-Loch	8
LK 130 5- Loch	9

Außendurchmesser

bis LK 108	135 wahlweise 145 mm
ab LK 110	145 wahlweise 150, 160 mm
ab LK 130	min. 160 mm, wahlweise größere Außendurchmesser

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : DR 5 Loch
 Antragsteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG, 57368 Lennestadt

Anlage 2

Zeichnung eines Distanzringes Nr. 30255570 vom 08.09.2010 (Beispiel)

