

Laborbericht über durchgeführte Prüfungen an Distanz- bzw. Adaptionsscheiben

Auftraggeber : SCC Fahrzeugtechnik GmbH
 Welslerstraße 1
 91154 Roth

Art: Distanz- bzw. Adaptionsscheiben für Personenkraftwagen

Typ: System 2, System 5
 System 3, System 4
 System 4L, System 4M

Werkstoff: Aluminium-Magnesium-Legierungen
 Al Cu Mg Pb
 Al Zn Mg Cu 1,5
 u. a. wahlweise eloxiert

Umfang der Untersuchung:

Durchführung von Betriebsfestigkeitsuntersuchungen zur Verwendung von Distanz- bzw. Adaptionsscheiben an Personenkraftwagen.

Übersicht der Systeme (Abmessungen in mm)

Typ	Dicke	Lochkreisdurchmesser	Lochanzahl		Mittenbohrung
			Fahrzeug	Rad	
System 2	5 - 35	98 - 112	3	3	52,1 – 117,1
		95,25 - 160	4	4	
		98 – 165,1	5	5	
		114,3 – 139,7	6	6	
System 3	15 - 60	98 - 112	3	3	
		95,25 - 160	4	4	
		98 – 165,1	5	5	
		114,3 – 139,7	6	6	
System 4	20 - 60	98 - 112	3	3	
		95,25 - 160	4	4	
		98 – 165,1	5	5	
		114,3 – 139,7	6	6	
System 4L	20 - 60	98 - 112	3	4	
		95,25 - 160	3	5	
		98 – 165,1	4	5	
System 4M	20 - 60	siehe Anlage 5	3	5	
			4	5	
System 5	5 - 40	98 - 112	3	3	
		95,25 - 160	4	4	
		98 – 165,1	5	5	
		114,3 – 139,7	6	6	

Maximal zulässige Abrollumfänge und Tragfähigkeiten sind den Anlagen zu entnehmen.

I. Beschreibung der geprüften Distanz- bzw. Adaptionsscheibe

Hersteller	:	SCC Fahrzeugtechnik GmbH
Bearbeitung	:	Oberflächen allseitig bearbeitet,
Korrosionsschutz	:	ohne
Masse einer Distanzscheibe	:	ca. 850 g (20 mm Dicke)

II. Kennzeichnung der Scheiben

Am Umfang der Scheiben ist folgende Kennzeichnung eingeprägt:

Teilenummer	:	z. B. 11.224
Herstelldatum	:	Fertigungswoche und Jahr, z.B. 52 02

III. Verwendungsbereich

Die Distanz- und Adaptionsscheiben sind vorgesehen an Personenkraftwagen.

IV. Durchgeführte Prüfungen

IV.1. Abmessungen der Scheiben

Die nachgeprüften Distanz- und Adaptionsscheiben stimmen mit den Herstellerangaben überein.

IV.2. Festigkeitsprüfung

IV.2.1. Biegeumlaufprüfung

Die Festigkeit wurde auf einem unwuchtbelasteten Scheibenradprüfstand mit Simulation unterschiedlich großer Nabenflächen und Radanlageflächen bzw. -formen untersucht. Den Prüfungen wurden dabei unterschiedliche Prüflasten zugrunde gelegt und an den begutachteten Distanz- und Adaptionsscheiben mit positivem Ergebnis durchgeführt.

Ein unzulässiger Abfall des Anzugsmoments der Befestigungsteile war nicht gegeben.

IV.2.2. Ausreiversuche

Auf einer Zwick-Zugprüfmaschine wurde für unterschiedliche Einschraubtiefen Ausziehversuche durchgeführt. Hierbei wurden die folgenden Ausreikräfte ermittelt.

Einschraublänge:	Max. Ausreikraft:
5,5 Umdrehungen	56.269 N
5,5 Umdrehungen	48.461 N
7 Umdrehungen	85.197 N
7 Umdrehungen	84.838 N

IV.2.3. Korrosionsprüfung

An einer Scheibe wurde eine Salzsprühnebelprüfung, nach DIN 50021 240 Stunden, durchgeführt. Im weiteren wurde an dieser Scheibe eine Biegeumlaufprüfung durchgeführt.

Negative Auswirkungen bzw. unzulässige Korrosionserscheinungen wurden hierbei nicht festgestellt.

V. Distanz- bzw. Adaptionsscheibenspezifische Hinweise

Zur Befestigung der Distanzscheibe bzw. Adaptionsscheibe am Fahrzeug dürfen nur die vom Antragsteller vorgesehenen Befestigungsschrauben bzw. -muttern verwendet werden.

Bei System 4M muss die mit der Radanschlussfläche korrespondierende Fläche am Fahrzeug (Nabe, Bremstrommel) muß durchgehend plan sein, ihr Außendurchmesser muß mindestens 148 mm betragen.

Bei System 4M und 4L dürfen nur Leichtmetall-Aluminumräder mit durchgehender kreisrunden Radanlagefläche, welche im Radbereich nicht unterbrochen ist, verwendet werden. Stahlscheibenräder können nur verwendet werden, wenn die Radanlagefläche eine durchgehende plane Auflagefläche aufweist, das Vorhandensein einzelner Tragsegmente, wie es üblicherweise bei älteren Stahlrädern üblich ist, ist nicht ausreichend.

Die max. zulässige Radlast, Abrollumfang und Anzugsmoment ist den entsprechenden Anlagen zu entnehmen.

Anzugsmomente sind den Herstellervorgaben zu entnehmen.

Die Mindestschraublänge der Radschrauben muß mindestens 7 Umdrehungen betragen.

VI. Zusammenfassung

Die Prüfungen an den Distanz- und Adaptionsscheiben wurden auf Grundlage der "Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern an Kraftfahrzeugen, Krafträder und Anhänger, Fassung 25.11.1998, durchgeführt.

Weitere Untersuchungen wurden nicht durchgeführt.

VII. Anlage

- Anlage 1: Datenblatt System 2
- Anlage 2: Datenblatt System 3
- Anlage 3: Datenblatt System 4
- Anlage 4: Datenblatt System 4L
- Anlage 5: Datenblatt System 4M
- Anlage 6: Datenblatt System 5

Dieser Bericht umfasst mit Anlagen 10 Seiten.



Thomas Tallafuss

München, 20.05.2003

Datenblatt System 2 mit den maximal zulässigen Tragfähigkeiten und Abrollumfängen (Abmessungen in mm).

System	Dicke	Lochkreise Fahrzeug		Lochkreise Rad		Lochanzahl		Mittenlochbohrungen		max. Tragfähigkeit in kg	max. Abrollumfang in mm
		von	bis	von	bis	Fahrzeug	Rad	Fahrzeug	Rad		
2	5 - 35	98	112	98	112	3	3	52,1	117,1	600	1.900
		95,25	160	95,25	160	4	4			900	2.050
		98	165,1	98	165,1	5	5			1.250	2.390
		114,3	139,7	114,3	139,7	6	6			1.250	2.455

Bei diesem System sind längere Radschrauben bzw. Rändelbolzen erforderlich.

Datenblatt System 3 mit den maximal zulässigen Tragfähigkeiten und Abrollumfängen (Abmessungen in mm).

System	Dicke	Lochkreise Fahrzeug		Lochkreise Rad		Lochanzahl		Mittenlochbohrungen		max. Tragfähigkeit in kg	max. Abrollumfang in mm
		von	bis	von	bis	Fahrzeug	Rad	Fahrzeug	Rad		
3	15 - 60	98	112	98	112	3	3	52,1	117,1	600	1.900
		95,25	160	95,25	160	4	4			900	2.050
		98	165,1	98	165,1	5	5			1.250	2.390
		114,3	139,7	114,3	139,7	6	6			1.250	2.455

Alle originalen Befestigungsteile können weiter verwendet werden.

Datenblatt System 4 mit den maximal zulässigen Tragfähigkeiten und Abrollumfängen (Abmessungen in mm).

System	Dicke	Lochkreise Fahrzeug		Lochkreise Rad		Lochanzahl		Mittenlochbohrungen		max. Tragfähigkeit in kg	max. Abrollumfang in mm
		von	bis	von	bis	Fahrzeug	Rad	Fahrzeug	Rad		
4	20 - 60	98	112	98	112	3	3	52,1	117,1	600	1.900
		95,25	160	95,25	160	4	4			900	2.050
		98	165,1	98	165,1	5	5			1.250	2.390
		114,3	139,7	114,3	139,7	6	6			1.250	2.455

Alle originalen Befestigungsteile können weiter verwendet werden.

Datenblatt System 4L mit den maximal zulässigen Tragfähigkeiten und Abrollumfängen (Abmessungen in mm).

System	Dicke	Lochkreise Fahrzeug		Lochkreise Rad		Lochanzahl		Mittenlochbohrungen		max. Tragfähigkeit in kg	max. Abrollumfang in mm
		von	bis	von	bis	Fahrzeug	Rad	Fahrzeug	Rad		
4L	20 - 60	98	112	98	112	3	4	52,1	117,1	600	1.900
		95,25	160	95,25	160	3	5			600	2.000
		98	165,1	98	165,1	4	5			900	2.100

Es muss in jedem Fall entsprechend neues Befestigungsmaterial für die Räder bestellt werden.

Datenblatt System 4M mit den maximal zulässigen Tragfähigkeiten und Abrollumfängen (Abmessungen in mm).

System	Dicke	Lochkreise Fahrzeug		Lochkreise Rad		Lochanzahl		Mittenlochbohrungen		max. Tragfähigkeit in kg	max. Abrollumfang in mm
		von	bis	von	bis	Fahrzeug	Rad	Fahrzeug	Rad		
4M	20 - 60	98	100	130	165,1	3	5	52,1	117,1	600	1.900
		95,25	100	130	165,1	4	5			900	2.000

Alle originalen Befestigungsteile können weiter verwendet werden.

Datenblatt System 5 mit den maximal zulässigen Tragfähigkeiten und Abrollumfängen (Abmessungen in mm).

System	Dicke	Lochkreise Fahrzeug		Lochkreise Rad		Lochanzahl		Mittenlochbohrungen		max. Tragfähigkeit in kg	max. Abrollumfang in mm
		von	bis	von	bis	Fahrzeug	Rad	Fahrzeug	Rad		
5	5 - 40	98	112	98	112	3	3	52,1	117,1	600	1.900
		95,25	160	95,25	160	4	4			900	2.050
		98	165,1	98	165,1	5	5			1.250	2.390
		114,3	139,7	114,3	139,7	6	6			1.250	2.455

Es muss in jedem Fall entsprechend neues Befestigungsmaterial für die Räder bestellt werden.