

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/44901/B/41über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ **ZV 807555**
an Fahrzeugen des Herstellers **Alfa Romeo (LK 98/5)****Auftraggeber:****RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn****Hinweise für den Fahrzeughalter**

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung (amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	RH	
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump, mit Adapterscheibe	
Radtyp:	ZV 807555	
Radgröße:	8 J x 17 H2	
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	55 mm	
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5	
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:	für VA + HA:	für VA + HA:
Dicke:	25 mm	30 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	30 mm	25 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	25155641	30155641
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug)	98 mm / 5	98 mm / 5
Radbefestigung an Adapterscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14 x 1,5 x 25; Anzugsmoment: 100 Nm	
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,25 x 22 ; Anzugsmoment: 100 Nm	
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	620 kg / 1970 mm	
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP2053/00/41)	
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe	
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunstst.-Zentrierr., Kennz.: Ø64/Ø58,1 Farbe: blau	

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **ZV 807555**
Ausführung : mit Adapterscheibe

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

Übersichtstabelle RH-Teile	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp ZV 807555	61012	silber
Adapterscheibe 25155641	64150	98K
Adapterscheibe 30155641	64152	98K
Zentrierring blau	45208	K
Befestigungsteile (fahrzeugseitig)	45336	-
Befestigungsteile (radseitig)	45332 od. 45340	-
Zubehörset	4749	-

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV- Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2 %.

Hinweise zu Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis 300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug auftretenden maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

Ergebnis der Prüfungen

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **ZV 807555**
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller : FIAT
Spurverbreiterung : bis zu 26 mm

Typ:		932		
ABE / EG-Genehmigung:		e3*96/27*0034*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 x17 ET30	8 x17 ET30	
77; 88; 100; 106; 114; 140	Alfa Romeo 156	205/45R17-88	205/45R17-88	A01)bis A10) D11) K05) M11) S03) T81)
		215/45R17-87	215/45R17-87	A01)bis A10) D11) K03)K06)K31) S03)T81)

e3*96/27*0034*03

1030/980

4/98/58

Fahrzeughersteller : FIAT
Spurverbreiterung : bis zu 14 mm

Typ:		916		
ABE / EG-Genehmigung:		e3*95/54*0006*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 x17 ET30	8 x17 ET30	
162	Alfa Romeo GTV, Alfa Romeo Spider (nur V6-24)	205/45R17-88W	205/45R17-88W	A01)bis A10) B22) D09)D11) M11) S03)
		245/35ZR17 (-87W)	245/35ZR17 (-87W)	A01)bis A10) B22) D09)D11) K05)K06) K32) R17) S03) T82)
		8 x17 ET25	8 x17 ET25	
		205/45R17-88W	205/45R17-88W	A01)bis A10) B22) D09)D11) K32) M11) S03)
		245/35ZR17 (-87W)	245/35ZR17 (-87W)	A01)bis A10) B22) D09)D11) K03)K06) K32) R17) S03) T82)

e3*95/54*0006*04

1010/810

5/98/58

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **ZV 807555**
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: 916				
ABE / EG-Genehmigung: e3*95/54*0006*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 x17 ET30	8 x17 ET30	
110; 141; 148;	Alfa Romeo GTV, Alfa Romeo Spider (nicht für V6-24)	205/45R17-88	205/45R17-88	A01)bis A10) B22) D09)D11) M11) S03)
		215/40R17-83	215/40R17-83	A01)bis A10) B22) D09)D11) S03) T42)
		225/35ZR17	225/35ZR17	A01)bis A10) B22) D09)D11) S03) T45)
		245/35R17-87	245/35R17-87	A01)bis A10) B22) D09)D11) K05)K06) K32) R17) S03)
		215/40R17-83	245/35R17-87	A01)bis A10)B22)D09) D11) K06) K32) R17) S03) T42) V12)
		8 x17 ET30	8 x17 ET25	
		205/45R17-88	205/45R17-88	A01)bis A10) B22) D09)D11) K32) M11) S03)
		215/40R17-83	215/40R17-83	A01)bis A10) B22) D09)D11) K32) S03) T42)
		225/35ZR17	225/35ZR17	A01)bis A10) B22) D09)D11) S03) T45)
		245/35R17-87	245/35R17-87	A01)bis A10) B22) D09)D11) K05)K06) K32) R17) S03)
		215/40R17-83	245/35R17-87	A01)bis A10)B22)D09) D11) K06) K32) R17) S03) T42) V12)
		8 x17 ET25	8 x17 ET25	
		205/45R17-88	205/45R17-88	A01)bis A10) B22) D09)D11) K32) M11) S03)
		215/40R17-83	215/40R17-83	A01)bis A10) B22) D09)D11) K05)K32) S03) T42)
		225/35ZR17	225/35ZR17	A01)bis A10) B22) D09)D11) K05) S03) T45)
		245/35R17-87	245/35R17-87	A01)bis A10) B22) D09)D11) K03)K06) K32) R17) S03)
		215/40R17-83	245/35R17-87	A01)bis A10)B22)D09) D11) K05)K06) K32) R17) S03) T42) V12)

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **ZV 807555**
Ausführung : mit Adapterscheibe

Auflagen und Hinweise

- A01) -entfällt für dieses Gutachten-
- A02) Nach §19(3) StVZO Nr. 4 ist nach Anbau der Sonderräder das Fahrzeug unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. einem Kraftfahrersachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungs-organisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesminister für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster (Anbau-Bestätigung) durch die abnehmende Stelle bestätigt.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind, sofern in den Tabellen nicht aufgeführt und mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- A04) Das Fahrwerk sowie die Brems- und Lenkungsaggregate müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventilen (hohe Überwurfmutter) zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. bzw. TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen auf keinen Fall über die Radkontur hinausragen.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 1) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- A08) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Bei Fahrzeugen mit permanentem Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzreifens darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind. Die zum Sonderrad gehörigen Adapter-Distanzscheiben sind zu entfernen; es müssen dann die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder können nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- B22) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit folgender Bremsanlagen an **Achse 2**:
- unbelüftete Bremsscheibe Ø240x11 mm mit Festsattel Kennz. *Lucas 4754/5*

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : ZV 807555
Ausführung : mit Adapterscheibe

- D09) Die serienmäßig am Fahrzeug vorhandenen Distanzscheiben sind zu entfernen.
- D11) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und den beschriebenen Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierring.
- K03) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K05) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug bzw. in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 zu sorgen.
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- K06) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug bzw. in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 zu sorgen.
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- K31) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausauschnittkanten sind im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis 45-Grad vor der Radmitte umzulegen,
 - die ins Radhaus ragenden Kanten des Stoßfängers sind entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen (von Stoßfängeroberkante bis zur ersten Befestigungsschraube).
- K32) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die ins Radhaus ragende Ausbuchtung des Kunststoffinnenkotflügels (am Übergang zum Stoßfänger) ist abzutrennen und die dahinterliegende Blechkante nach oben/hinten umzubiegen.
- M11) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/45ZR17 (bzw. 205/45R17-88W) auf der Felgenreiße 8Jx17H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | | |
|--------------------|---------------------|
| Hersteller: | Typ: |
| Pirelli | P Zero As. (reinf.) |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgenreiße 8Jx17H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : ZV 807555
Ausführung : mit Adapterscheibe

R17) Eine ausreichende Freigängigkeit ist unter Beachtung der übrigen Auflagen bei folgenden Reifenfabrikaten/-typen (Flankenbreite bis 235 mm) gegeben:

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	SP 8000; SP9000
Conti	Sport Contact

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist die Freigängigkeit (besonders Achse 2 innen) und Radabdeckung neu zu prüfen. Der passende Reifentyp ist mit einzutragen.

S03) Die auf der Radanlagefläche befindlichen Zentrierstifte sind zu entfernen.

T42) Die Reifengröße 215/40R17 hat eine Normtragfähigkeit von max. 487 kg. Für Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten über 974 kg liegen für folgende Reifenfabrikate/-typen Freigaben vor:

Hersteller	Typ	max. zul. Achslast [kg]	V_{max} [km/h]	min. Luftdruck [bar]
Dunlop	SP8000,SP9000 (bei LI85)	1030	240	3,0
Uniroyal	RTT-1 (LI85)	1030	240	3,0
Continental	CZ 91	1020	234	3,3
Goodyear	Eagle GSA	1030	250	3,0 (bis 4°)
Bridgestone	S-01	1000	230	3,4 (bis 4°)

Die oben aufgeführten Werte gelten für einen Radsturz bis 2°. Der Luftdruck kann bei geringeren Einsatzbedingungen (zul. Achslast, V_{max}) reduziert werden. Dieser ist beim Reifenhersteller zu erfragen. Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über Tragfähigkeit des Reifenfabrikat/-typ vorzulegen. Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

T45) Die Reifengröße 225/35R17 hat bei einem Lastindex von 82 eine Normtragfähigkeit von max. 475 kg. Für Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten über 950 kg liegen für folgende Reifenfabrikaten/-typen Freigaben vor:

Hersteller	Typ	max. zul. Achslast [kg]	V_{max} [km/h]	min. Luftdruck [bar]
Goodyear	Eagle GSD	960	240	3,0
Goodyear	Eagle GSD	1020	227	3,4

Die oben aufgeführten Werte gelten für einen Radsturz bis 2°. Der Luftdruck kann bei geringeren Einsatzbedingungen (zul. Achslast, V_{max}) reduziert werden. Dieser ist beim Reifenhersteller zu erfragen. Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über Tragfähigkeit des Reifenfabrikat/-typ vorzulegen. Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

T81) Am Alfa 156 mit 140 kW Motorleistung sind aufgrund der Tragfähigkeit der Reifen nur Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol **W** oder **ZR** zulässig.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : ZV 807555
Ausführung : mit Adapterscheibe

T82) Für Fz.-Ausführung 162 kW liegen folgende Tragfähigkeitsfreigaben vor
(Reifengröße 245/35ZR17):

Reifentyp	Zul. Achslast VA/HA in kg	Höchstgeschw. incl. Tol.	Mindestluftdruck VA/HA in bar
Conti SportContact (ZR, entspr. LI87)	1020 / 810	259 km/h	3,2 / 2,7
Dunlop Sp 8000, Dunlop Sp 9000	1020 / 810	259 km/h	3,0 / 2,7

Werden andere Fabrikate verwendet, sind die erforderlichen Mindestfülldrucke unter Angabe der fahrzeugspezifischen Daten (zul.Achslasten, max. Sturzwerte VA/HA (-2°/-2°), Höchstgeschw.) beim jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen. Die Freigabe ist bei der Abnahme vorzulegen.

Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

V12) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 215/40R17 und hinten: 245/35R17

Hersteller: **Typ:**
Continental SportContact
Dunlop SP 8000; SP9000

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **ZV 807555**
Ausführung : mit Adapterscheibe

Sonstiges

Der Auftraggeber RH ALURAD Höffken GmbH unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO (EN ISO 9001; Zertifikat vom 10.02.1996, Registrier-Nr. 041005575).

Dieses Teilegutachten umfaßt 8 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Es verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Essen, 19. Juli 1999

K:\RÄDER\RZ\41\17ZOLL\44901B41.DOC (NT-Fz-Typ)

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



Dipl.-Ing. Schüssler