

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/45969/A/41über den Verwendungsbereich von Sonderrad Typ **ZW1 807460**
am **Peugeot 406 (LK 108/4)****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:	zweiteiliges Leichtmetallrad mit Doppelhump, mit Adapterscheibe
Radtyp:	ZW1 807460
Radgröße:	8 J x 17 H2
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	60 mm
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:	VA + HA: 50 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	10 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	50324726-RH
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug)	108 mm / 4
Radbefestigung an Adapterscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,5 x 19; Anzugsmoment: 100 Nm
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12 x 1,25 x 29; Anzugsmoment: 100 Nm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	575 kg /1930 mm; bzw. 585 kg/1890 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1878/03/41)
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 139 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunstst.-Zentrierr., Kennz.: Ø72,5/Ø65,1 Farbe: weiß

Hinweis: Das zweiteilige Sonderrad darf nur vom Radhersteller zusammengebaut werden.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : ZW1 807460
Ausführung : mit Adapterscheibe

Ergänzende Angaben zum Sonderrad sowie Zubehör:

Übersichtstabelle RH-Teile	Artikel-Nr.	Angaben zur Ausführung
Radtyp ZW1 807460	34600	- -
Adapterscheibe 50324726	64232	-
Zentrierring weiß	45200	G
Befestigungsteile (radseitig)	45300	-
Befestigungsteile (fahrzeugseitig)	45022	-
Zubehörset	4676	-

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) : ZW1 807460
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller : Peugeot (F)

Handelsbezeichnung: Peugeot 406					
Fahrzeugtyp	Motorleistung (kW)	Genehmigungs-Nr.	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
			Vorderachse	Hinterachse	
8.DHW	55	e2*93/81*0023*..	215/45R17-88	215/45R17-88	1)bis10) 15)16)17)19)30) 55)
8.BFZ	65	e2*93/81*0024*..	215/45ZR17	215/45ZR17	1)bis10) 15)16)17)19)23) 50) 55)
8.LFZ	81	e2*93/81*0026*..			
8.RFV	97	e2*93/81*0025*..	225/45R17-90	225/45R17-90	1)bis10) 15)16)17)19)31) 50) 55)
8.DHX	66	e2*93/81*0027*..	235/40R17-90	235/40R17-90	1)bis10) 15)16)17)19)20)31) 51) 55)
8.D8B	68	e2*93/81*0028*..			
8.P8C	80	e2*93/81*0029*..	245/35R17-88	245/35R17-88	1)bis10) 15)16)17)19)22)30) 55)
8.RGX	108	e2*93/81*0073*..	215/45ZR17	235/40ZR17	1)bis10) 15)16)17)19)20)23) 40) 50) 55)
8.XFZ	140	e2*93/81*0101*..	225/45R17-90	245/40R17-91	1)bis10) 15)16)17)19)21)31) 41) 50) 55)
			235/40R17-90	245/40R17-91	1)bis10) 15)16)17)19)21)31) 42) 51) 55)
PE		1120/1100- 1230/1100			4/108/65

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **ZW1 807460**
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Handelsbezeichnung: Peugeot 406 Break (Kombi)					
Fahrzeugtyp	Motorleistung (kW)	Genehmigungs-Nr.	zulässige Rad- / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
			Vorderachse	Hinterachse	
8.DHW	55	e2*93/81*0023*..	215/45R17-88	215/45R17-88	1)bis10) 15)30) 55)
8.BFZ	65	e2*93/81*0024*..	215/45ZR17	215/45ZR17	1)bis10) 15) 23) 50) 55)
8.LFZ	81	e2*93/81*0026*..			
8.RFV	97	e2*93/81*0025*..	225/45R17-90	225/45R17-90	1)bis10) 15)24)31) 50) 55)
8.DHX	66	e2*93/81*0027*..	235/40R17-90	235/40R17-90	1)bis10) 15)20)25)31) 51) 55)
8.D8B	68	e2*93/81*0028*..			
8.P8C	80	e2*93/81*0029*..	245/35R17-88	245/35R17-88	1)bis10) 15)22)30) 55)
8.RGX	108	e2*93/81*0073*..	215/45ZR17	235/40ZR17	1)bis10) 15)20)23) 40) 50) 55)
8.XFZ	140	e2*93/81*0101*..	225/45R17-90	245/40R17-91	1)bis10) 15)21)24)31) 41) 50) 55)
			235/40R17-90	245/40R17-91	1)bis10) 15)21)25)31) 42) 51) 55)
PE		1120/1120- 1230/1150			4/108/65

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **ZW1 807460**
Ausführung : mit Adapterscheibe

Auflagen und Hinweise

- 1) -entfällt für dieses Gutachten-
- 2) 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 Überwachungsorganisation (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.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit speziellen Metallschraubventilen (Typ 3003B, für Ventilloch-Durchmesser 8,3 mm) 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.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder sowie der zugehörigen Adapter-Distanzscheibe dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile (siehe Blatt 1) verwendet werden; siehe auch Montageanleitung des Radherstellers.
- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck, bzw. Mindestluftdruck (ggf. aus den speziellen Reifenfreigaben) zu beachten ist.
- 8) 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.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können an der Innen- und Außenseite mit Klebe- oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : ZW1 807460
Ausführung : mit Adapterscheibe

- 15) Die Kunststoffverkleidung des Radhauses an Achse 1 ist wie folgt zu bearbeiten, um ein Anstreifen der Reifeninnenflanke bei Volleinschlag zu vermeiden:

Im hinteren Radhaus ist die Innenverkleidung im unteren Bereich zu erwärmen und nach innen zu drücken, bis sie am Rahmen anliegt.

Im vorderen Bereich ist die Innenverkleidung an den Rahmen zu drücken und mit einer Blechtreibschraube am Holm zu befestigen.

- 16) Um an Achse 2 ein Anstreifen der Reifeninnenflanke am Kunststoffinnenkotflügel zu vermeiden, ist der hintere untere Teil der Innenverkleidung im Bereich des Schalldämpferendtopfes auszuschneiden.
- 17) Um an Achse 2 ein Anstreifen der Reifeninnenflanke am Kunststoffinnenkotflügel im vorderen Bereich des Radhauses zu vermeiden, ist die Verkleidung an den Holm zu drücken und mit einer Blechtreibschraube zu befestigen. An der rechten Fahrzeugseite liegt in diesem Bereich hinter der Verkleidung der Tankeinfüllstutzen. Der Befestigungsort liegt deshalb am Längsholm neben der Stabilisatorbefestigung.
- 19) Die in den Kotflügel ragende Blechlasche von hinterem Stoßfänger und Kotflügel ist soweit zu kürzen, daß sie in der Kontur der Radausschnittkante endet.
- 20) Um ausreichende Freigängigkeit - unter Beachtung der übrigen Auflagen - an Achse 2 sicherzustellen, dürfen nur folgende Bereifungsfabrikate verwendet werden
(geprüfte Freigängigkeit): **Reifengröße 235/40ZR17**
- | Hersteller | Profiltyp |
|-------------------|------------------|
| Dunlop | SP8000; SP9000 |
| Uniroyal | Rallye 440 |
| Goodyear | Eagle GSD |
| Goodyear | Eagle F1 |
| Michelin | MXX3 |
| Yokohama | AVS |
| Yokohama | A008P |
| OHTSU/Falken | FK04GRB |
| Pirelli | P ZERO As |
- Bei Verwendung anderer Reifentypen ist die Freigängigkeit neu zu prüfen.

- 21) Um ausreichende Freigängigkeit - unter Beachtung der übrigen Auflagen - an Achse 2 sicherzustellen, dürfen nur folgende Bereifungsfabrikate verwendet werden
(geprüfte Freigängigkeit): **Reifengröße 245/40ZR17**
- | Hersteller | Profiltyp |
|-------------------|------------------|
| Dunlop | SP8080 |
- Bei Verwendung anderer Reifentypen ist die Freigängigkeit neu zu prüfen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : ZW1 807460
Ausführung : mit Adapterscheibe

- 22) Um ausreichende Freigängigkeit - unter Beachtung der übrigen Auflagen - an Achse 2 sicherzustellen, dürfen nur folgende Bereifungsfabrikate verwendet werden

(geprüfte Freigängigkeit): **Reifengröße 245/35ZR17**

Hersteller **Profiltyp**

Dunlop SP8000 ; SP9000

Bei Verwendung anderer Reifentypen ist die Freigängigkeit neu zu prüfen.

- 23) Für nachfolgende Reifentypen liegen Freigaben bezüglich der Tragfähigkeit vor:
(für Fz.-Ausf. mit zul. Achslast über 1120 kg): **Reifengröße 215/45ZR17**

Hersteller	Typ	Tragfähigkeit (kg)
Goodyear	Eagle GSD	615
	Eagle F1	615
OHTSU/Falken	FK04GRB	615
	FK04GZR	615

- 24) Für nachfolgende Reifentypen liegen Freigaben bezüglich der Tragfähigkeit vor:
(für Fz.-Ausf. mit zul. Achslast ab 1200 kg): **Reifengröße 225/45ZR17**

Hersteller	Typ	Tragfähigkeit (kg)
Goodyear	Eagle GSD	615
	Eagle F1	615
Dunlop	SP8080; SP9000; SP2000E	615
Bridgestone	S01	615
Pirelli	P ZERO As	600
	P ZERO Di	600
	P 700Z	600
	P 7000	600
Yokohama	A008P	600
Semperit	M800	615
Uniroyal	RTT-2	615
Semperit	M800	615

- 25) Für nachfolgende Reifentypen liegen Freigaben bezüglich der Tragfähigkeit vor:
(für Fz.-Ausf. mit zul. Achslast ab 1200 kg): **Reifengröße 235/40ZR17**

Hersteller	Typ	Tragfähigkeit (kg)
OHTSU/Falken	FK04GRB	615
Michelin	MXX3	600
Dunlop	SP8000; SP9000	600
Pirelli	P ZERO As	600
	P 700Z	600
	P 7000	600
Yokohama	A008P	600
Yokohama	AVS	600
Goodyear	Eagle GSD	615
	Eagle F1	615

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **ZW1 807460**
Ausführung : mit Adapterscheibe

- 30) Wegen Reifentragfähigkeit (bei **LI88**) nur zulässig an Fz.-Ausführungen bis zul. Achslast von max. 1120 kg. Nicht zulässig sind Reifen mit LI 87 (Nenntragf. 545 kg).
- 31) Wegen Reifentragfähigkeit (bei **LI90**) nur zulässig an Fz.-Ausführungen bis zul. Achslast von max. 1200 kg. (Bei höheren Werten siehe Aufl. 24), bzw. 25) -Reifentragf.). (aber Achslastbegrenzung wegen geprüfter Radlast beachten, s. Aufl. 50), bzw. 51).
- 40) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 215/45R17 und hinten: 235/40R17
- | Hersteller: | Typ: |
|--------------------|------------------------|
| Bridgestone | Experia S-01 |
| Continental | CZ91 |
| Dunlop | SP8000; SP9000 |
| Goodyear | Eagle F1, Eagle GS-D |
| Pirelli | P 700-Z |
| Yokohama | AVS, A008P, A510, A509 |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- 41) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 225/45R17 und hinten: 245/40R17
- | Hersteller: | Typ: |
|--------------------|-------------------------|
| Bridgestone | Experia S-01 |
| Continental | CZ91, ContiSportContact |
| Dunlop | SP8080; SP9000 |
| Yokohama | AVS, A008P, A510, A509 |
| Toyo | Proxes T1 |
| Uniroyal | RTT-2 |
| Michelin | MXX3, SXGT |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- 42) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 235/40R17 und hinten: 245/40R17
- | Hersteller: | Typ: |
|--------------------|--------------|
| Continental | CZ91 |
| Dunlop | SP9000 |
| Yokohama | AVS, A510 |
| Bridgestone | Experia S-01 |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : ZW1 807460
Ausführung : mit Adapterscheibe

- 50) Wegen **geprüfter Radlast** (575 kg bis Reifenabrollumfang 1930 mm) nur zulässig an Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast bis max. 1150 kg. Ggf. zul. Achslast begrenzen. Bei Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast vorn von 1230 kg ist eine Begrenzung auf 1150 kg dann unbedenklich, wenn der VA-Leeranteil max. 1010 kg beträgt.

Hinweis: Wägungen der hier aufgeführten Fahrzeugversionen mit Vollausrüstung - max. Leergewicht an Achse 1 : 1010 kg - haben bei Besetzung des Fahrzeugs mit 5 Personen (75 kg pro Person) eine tatsächliche Achslast von 1145 kg ergeben. (Eine weitere Beladung des Fahrzeugs mit Gepäck im Kofferraum führt zu einer Entlastung der Vorderachse).

- 51) Wegen **geprüfter Radlast** (585 kg bis Reifenabrollumfang 1890 mm) ist diese Reifengröße nur zulässig an Fz.-Ausführungen mit zul. Achslast bis max. 1170 kg. Ggf. zul. Achslast auf 1170 kg begrenzen (bei VA-Leeranteil bis 1030 kg). Siehe auch Erläuterungen zu Aufl. 50).
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der auf Blatt 1 beschriebenen Adapter-Distanzscheibe 50 mm) und Radbefestigungsteilen sowie Mittenzentrierung.

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 9 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, 29. Juli 1998
K:\RÄDER\RZ\41\17ZOLL\45969A41.DOC
Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



Dipl.-Ing. Schüssler
Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr