

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ97/42373/D/41über den Verwendungsbereich der zweiteiligen Sonderräder Typ **ZW1**
am **VW Passat Typ 3B (LK 112/5)****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 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

Für Achse:	VA + HA	VA + HA
Herstellerzeichen:	RH	RH
Radgröße:	8 J x 17 H2	8,5 J x 17 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	112 mm / 5	112 mm / 5
Mittenlochdurchmesser:	67 mm	67 mm
Radtyp:	ZW1-807560	ZW1-857553
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	60 mm	53 mm
Geprüfte Radlast / bei Reifenabrollumfang:	635 kg / 1965 mm	635 kg / 1965 mm
Radlastprüfung: RWTÜV-Verz.-Nr.:	RP1881/00/41	RP1882/00/41
Zugehörige Adapter-Distanzscheibe: Dicke:	25 mm	20 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	35 mm	33 mm
Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):	25555726	20555726
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	112 mm / 5	112 mm / 5
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 158 mm der Adapter-Distanzscheibe	
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff- Zentrierring, Kennz.: Ø72,6/Ø57,1 Farbe: beige	
Befestigung Distanzscheibe am Fahrzeug:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14x1,5x25 ; Anzugsmoment: 110 Nm	
Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M14x1,5x25 ; Anzugsmoment: 110 Nm	

Wichtiger Hinweis: Zusammenbau der zweiteiligen Sonderräder nur durch den Radhersteller zulässig

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : ZW1 807560, ZW1 857553
Ausführung : mit Adapterscheibe

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 durchgeführt. Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich hieraus für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Tabellen im Abschnitt Verwendungsbereich und Auflagen zu entnehmen.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweitenänderung durch die geänderte effektive Einpreßtiefe der Sonderräder 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 807560, ZW1 857553**
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Verwendungsbereich und Auflagen

Fahrzeughersteller: Volkswagen - VW

Typ: 3B		ABE / EG-Genehmigung: e1*95/54*0043*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 Jx17 ET35	8 Jx17 ET35	
66; 74; 81; 92; 110; 142	Passat, Passat Variant Passat Syncro, Passat Variant Syncro	205/50R17-89	205/50R17-89	A01) bis A10) D11) M09) T81)
		215/45R17-87	215/45R17-87	A01) bis A10) D11) T13)
		215/45R17-88	215/45R17-88	A01) bis A10) D11) T14)
		225/45R17-90	225/45R17-90	A01) bis A10) D11) K05) T81)
		235/40R17-90	235/40R17-90	A01) bis A10) D11) K05) T81)
		245/40R17-91	245/40R17-91	A01) bis A10) D11) K03)K06) R18) T81)
		205/50R17-89	225/45R17-90	A01) bis A10) D11) M09)T81) V01)
		215/45R17-87	225/45R17-90	A01) bis A10) D11) T13) V04)
		215/45R17-87	235/40R17-90	A01) bis A10) D11) T13) V05)
		215/45R17-87	245/40R17-91	A01) bis A10) D11) K06)T13) V06)
225/45R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) D11) K05)K06) T81) V07)		
235/40R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) D11) K05)K06) T81) V08)		

e1*95/54*0043*07

min. 930/970 max. 1090/1140

5/112/57,1

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **ZW1 807560, ZW1 857553**
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ: 3B		ABE / EG-Genehmigung: e1*95/54*0043*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8 Jx17 ET35	8,5 Jx17 ET33	
66; 74; 81; 92; 110; 142	Passat, Passat Variant. Passat Syncro, Passat Variant Syncro	215/45R17-87	215/45R17-87	A01) bis A10) D11) M02) T13)
		215/45R17-88	215/45R17-88	A01) bis A10) D11) M02) T14)
		225/45R17-90	225/45R17-90	A01) bis A10) D11) K05) T81)
		235/40R17-90	235/40R17-90	A01) bis A10) D11) K05) T81)
		245/40R17-91	245/40R17-91	A01) bis A10) D11) K03)K06)K32) R18) T81)
		205/50R17-89	225/45R17-90	A01) bis A10) D11) M09)T81) V01)
		215/45R17-87	225/45R17-90	A01) bis A10) D11) T13) V04)
		215/45R17-87	235/40R17-90	A01) bis A10) D11) T13) V05)
		215/45R17-87	245/40R17-91	A01) bis A10) D11) K06)K32) T13) V06)
		225/45R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) D11) K05)K06)K32) T81) V07)
		235/40R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) D11) K05)K06)K32)) T81) V08)

e1*95/54*0043*07

min. 930/970 max. 1090/1140

5/112/57.1

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
 Typ(en) : **ZW1 807560, ZW1 857553**
 Ausführung : mit Adapterscheibe

Typ:		3B		
ABE / EG-Genehmigung:		e1*95/54*0043*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Rad - / Reifengrößen		Auflagen und Hinweise
		Vorderachse	Hinterachse	
		8,5 Jx17 ET33	8,5 Jx17 ET33	
66; 74; 81; 92; 110; 142	Passat, Passat Variant. Passat Syncro, Passat Variant Syncro	215/45R17-87	215/45R17-87	A01) bis A10) D11) M02) T13)
		215/45R17-88	215/45R17-88	A01) bis A10) D11) M02) T14)
		225/45R17-90	225/45R17-90	A01) bis A10) D11) K05) T81)
		235/40R17-90	235/40R17-90	A01) bis A10) D11) K05) T81)
		215/45R17-87	225/45R17-90	A01) bis A10) D11) M02)T13) V04)
		215/45R17-87	235/40R17-90	A01) bis A10) D11) M02)T13) V05)
		215/45R17-87	245/40R17-91	A01) bis A10) D11) K06)K32) M02) T13) V06)
		225/45R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) D11) K05)K06)K32) T81) V07)
		235/40R17-90	245/40R17-91	A01) bis A10) D11) K05)K06)K32)) T81) V08)

e1*95/54*0043*07

min. 930/970 max. 1090/1140

5/112/57,1

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **ZW1 807560, ZW1 857553**
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 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.
- 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 an der Innen- und Außenseite mit Klebe- oder wahlweise mit Klammergewichten ausgewuchtet werden.

Auftraggeber : RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn
Typ(en) : ZW1 807560, ZW1 857553
Ausführung : mit Adapterscheibe

- D11) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit den beschriebenen Adapter-Distanzscheiben und den auf Blatt 1 beschriebenen Befestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (beige).
- K03) An Achse 1 ist durch geeignete Maßnahmen für ausreichende Radabdeckung (nach vorn) zu sorgen (z.B. Ausstellen von Stoßfänger und Kotflügel; Anbauteile; Tieferlegung); 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 nach vorn zu sorgen.
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.
- K06) An Achse 2 ist auf ausreichende Radabdeckung nach hinten zu achten; ggf. sind die Stoßfängerenden auszustellen.
- K32) An Achse 2 ist die Kunststoffkante der Radhausschale über der Blech-Radhauskante im Bereich ab Radmitte bis zur Seitenleiste abzutrennen oder wahlw. (warm) an die Kotflügelwand anzuformen.
- M02) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße (215/45R17) auf Felge 8,5 Jx17 ist nicht generell gewährleistet; folgende Freigaben zur Montage auf 8,5x17 liegen z. Zt. vor:
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u> |
|-------------------|-----------------------|
| Bridgestone | RE71, S-01 |
| Conti | alle ZR-Sommerprofile |
| Dunlop | D40, Sp8000 |
| Uniroyal | Rallye440, RTT-2 |
| Pirelli | P5000, P700-Z, P Zero |
- Der bestätigte Reifentyp ist mit einzutragen.
- M09) Die Verwendung der Bereifungsgröße 205/50R17 auf der Felgengröße 8 J x 17 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | Hersteller: | Typ: |
|--------------------|------------------------------------|
| Dunlop | D 40, SP Sport 8000 MFS |
| Michelin | MXX3 |
| Continental | alle ZR Profile |
| Pirelli | P700-Z, P Zero, P Zero Asimmetrico |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 8Jx17H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **ZW1 807560, ZW1 857553**
Ausführung : mit Adapterscheibe

R18) Wegen ausreichender Freigängigkeit an Achse 1 sind nur Reifenfabrikate mit maximaler Flankenbreite bis 244 mm (bei Rad-ET 35), zulässig ; dies ist z.B. gegeben für (245/40R17 auf 8x17):

<u>Hersteller</u>	<u>Typ</u>
Dunlop	D40, Sp8000
Bridgestone	S-01
Michelin	XGT-V
Conti	CZ91
Yokohama	AV1-40i
Pirelli	P ZERO
Uniroyal	RTT-2

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Freigängigkeit zu begutachten. (Bei vollem Lenkeinschlag ist auch auf Freiraum zur ABS-Steuerleitung zu achten). Der begutachtete Reifentyp ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

T13) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 1090 kg (**LI=87**). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 545 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen). Bei Reifen mit LI 88 gilt Auflage T14).
Nicht zulässig für Fz.-Ausführungen V6 (142 kW, Schalt- und Automatikgetriebe) mit zulässiger Achslast von mehr als 1050 kg .

Bei Fz.-Ausführung VR5 (110 kW) sind hierbei nur ZR- oder -87W-Reifen zulässig.

T14) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast von max. 1120 kg (**LI=88**). Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muß min. 560 kg betragen (Angabe steht auf dem Reifen).
Nicht zulässig für Fz.-Ausführung Variant V6 Syncro; bei den übrigen Ausführungen V6 (142 kW) sind nur Reifen mit Mindest-Kennung **-88W** oder ZR-Reifen mit Mindest-Tragfähigkeit von 560 kg zulässig.

T81) Für Fz.-Ausführung Passat Variant V6 Syncro sind nur ZR-Reifen mit Mindesttragfähigkeit von 580 kg oder Reifen mit Mindest-Kennung **-89W** zulässig.

V01) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 205/50R17 und hinten: 225/45R17

Hersteller:	Typ:
Bridgestone	Experia S-01
Continental	CZ91
Dunlop	D40, SP SPORT 8000 MFS
Pirelli	P700-Z, P Zero Asymmetrico

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 807560, ZW1 857553**
Ausführung : mit Adapterscheibe

V04) 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: 225/45R17

Hersteller: **Typ:**
Pirelli P Zero Asymmetrico

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.

V05) 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 SP Sport 8000 MFS
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.

V06) 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: 245/40R17

Hersteller: **Typ:**
Continental CZ91
Bridgestone RE71, Experia S-01
Michelin XGTV, SX GT, MXX3

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.

V07) 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 SP8000, SP8080
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.

Auftraggeber : **RH Alurad Höffken GmbH, 57439 Attendorn**
Typ(en) : **ZW1 807560, ZW1 857553**
Ausführung : mit Adapterscheibe

V08) 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
Yokohama	AVS, A510
Bridgestone	Experia S-01

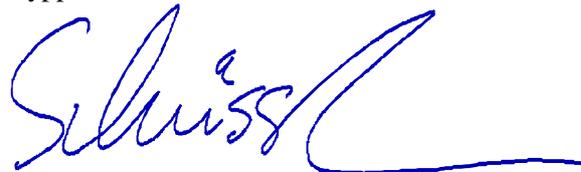
Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

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 10 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, 26. März 1998
K:\RÄDER\RZ\41\17ZOLL\42373D41.DOC (NT-Fz-Ausf)
Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle



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