

# Teilegutachten Nr.

**RZ96/43018/C/41**

über den Verwendungsbereich des Sonderrades **AD 705450 (LK 100/4)**  
 an Fahrzeugen der Hersteller **Volkswagen, Seat, Opel**

Auftraggeber: **RH ALURAD Höffken GmbH**  
**Industriegebiet Ennest**  
**57439 Attendorf**

Dieses Teilegutachten dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. Prüf-Ingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

## Technische Angaben zu den Sonderrädern

Herstellerzeichen:	<b>RH</b>
Radgröße:	7 J x 15 H2
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl:	100 mm / 4
<b>Radtyp:</b>	<b>AD 705450</b>
Rad-Einpreßtiefe (ohne Distanzscheibe):	50 mm
Geprüfte Radlast /bei Reifenabrollumfang:	585 kg / 1935 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH (RP1908/01/41)
<b>Zugehörige Adapter-Distanzscheibe:</b>	
Dicke:	25 mm
Effektive Einpreßtiefe (mit Distanzscheibe):	25 mm
<b>Typ / Kennzeichnung (außen eingeschlagen):</b>	<b>25224641 - RH</b>
Lochkreisdurchmesser / Lochzahl (für Scheibenmontage am Fahrzeug):	100 mm / 4
Zentrierart: Sonderrad:	Mittenzentrierung über Außendurchmesser 139 mm der Adapter-Distanzscheibe
Zentrierart: Distanzscheibe:	Mittenzentrierung über Kunststoff- Zentrierring, Kennz.: Ø64/Ø57,1 Farbe: beige

Befestigung Distanzscheibe <b>am Fahrzeug:</b>	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12x1,5x19 ( <b>VW, Seat</b> ); Kegelbundmuttern M12x1,5 ( <b>Opel</b> ) Anzugsmoment: 100 Nm
--	--

Radbefestigung an Distanzscheibe:	Mitgelieferte Kegelbundbolzen M12x1,5x19; Anzugsmoment: 100 Nm
--------------------------------------	--

Anschrift:  
 Institut für Fahrzeugtechnik  
 Adlerstraße 7  
 45307 Essen  
 Telefon (0201) 825-0  
 Telefax (0201) 825-4150

RWTÜV  
 FAHRZEUG GMBH  
 Steubenstraße 53  
 45138 Essen  
 Telefon (0201) 825-0  
 Telefax (0201) 825-2517  
 Telex 8 579 680  
 AG Essen, HRB 9975  
 Aufsichtsratsvorsitzender:  
 Ulrich Weber  
 Geschäftsführung:  
 Claus Wolff (Vors.)  
 Klaus Bothe  
 Dieter Födisch  
 Ulrich Kästner

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorf  
Radtyp: AD 705450

Teilegutachten  
Nr. RZ96/43018/C/41  
Blatt 2 von 18

## Durchgeführte Prüfungen

### Fahrwerksfestigkeit

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

### Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen durchgeführt. Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Tabellen im Abschnitt Verwendungsbereich und Auflagen zu entnehmen.

## Verwendungsbereich und Auflagen

**Fahrzeughersteller: Volkswagen - VW**

Typ:		<b>17CK</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>A123</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
37	Golf, Jetta -Diesel	185/55R15-81 21)  185/55R15-81Q M+S 45)  195/50R15-81  215/45R15-82 15)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)13) 55)

Typ:		<b>17</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>9138, 9138/1, 9138/2</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
37; 38; 40; 44; 51; 55; 63; 81; 82	Golf, Jetta	185/55R15-81 21)  185/55R15-81Q M+S 45)  195/50R15-81  215/45R15-82 15)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)13) 55)

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: AD 705450

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/43018/C/41**  
Blatt 3 von 18

Typ: <b>155</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>B042, B042/1, B042/2</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
37; 40; 44; 49; 51; 53; 55; 66; 70; 72; 81; 82	Golf Cabriolet	185/55R15-81 21)  185/55R15-81Q M+S 45)  195/50R15-81  215/45R15-82 15)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)13) 55)

Typ: <b>86C</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>C292, C292/1, C292/2</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
29; 33; 37; 44; 47; 55; 57	Derby, Polo Coupé	185/55R15-81 11)20)21)  195/50R15-81 11)19)20)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 13)17)18) 55)
83; 85	Polo Coupé G40	195/45R15-76	

Typ: <b>53</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>9033, 9033/1</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
37; 44; 51; 55; 63	Scirocco	185/55R15-81 21)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)13) 55)
81	Scirocco GLI,GTI	185/55R15-81Q M+S 45)  195/50R15-81  215/45R15-82 15)	

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: AD 705450

Teilegutachten  
 Nr. RZ96/43018/C/41  
 Blatt 4 von 18

Typ: 53			
ABE / EG-Genehmigung: C116, C116/1, C116/2			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40; 44; 51; 53; 55; 63; 66; 70; 81; 82	Scirocco	185/55R15-81 21)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 12)13) 55)
95; 102	Scirocco(16-V)	185/55R15-81Q M+S 45)  195/50R15-81  215/45R15-82 15)	

Typ: 19E			
ABE / EG-Genehmigung: D186, 86/1, D186/2			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
33; 37; 40; 47; 51; 53; 55; 59; 62; 66; 79; 82	Golf, Jetta	185/55R15-81 21)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22) 55)
95; 102	Golf, Jetta (16V)	185/55R15-81Q M+S 45)  195/50R15-81 23)24)  205/50R15-85 25)  215/45R15 -82 15) 23)24)	
118	Golf G60	185/55R15-81 V 21)  185/55R15-81Q M+S 45)  195/50R15-81 V 14)  205/50R15-85 V 14)  215/45R15 -82V 14)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22) 55)

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: AD 705450

Teilegutachten  
 Nr. **RZ96/43018/C/41**  
 Blatt 5 von 18

Typ: <b>19E-299</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>E083</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 72	Golf, Golf syncro	185/55R15-81	1)2)3)4)5)
66; 72	Jetta, Jetta syncro	21)	6)7)8)9)10)
		185/55R15-81Q M+S 45)	22) 55)
		195/50R15-81 23)24)	
		205/50R15-85 25)	
		215/45R15-82 15) 23)24)	
118	Golf G60 Golf syncro G60 (Rallye Golf)	185/55R15-81 V 21)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 22) 55)
		185/55R15-81Q M+S 45)	
		195/50R15-81 V 14)	
		205/50R15-85 V 14)	
		215/45R15 -82V 14)	

Typ: <b>1HX0</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F804</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40; 44; 47; 55; 66; 74; 81; 85	Golf, Vento, Golf Variant	195/50R15-82 19)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 26)27)28) 55)
		185/55R15-81 21) 30)	
		185/55R15-81Q M+S 30) 45)	
		185/55R15-85 T M+S 29) reinf.	

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorf  
 Radtyp: AD 705450

Teilegutachten  
 Nr. RZ96/43018/C/41  
 Blatt 6 von 18

Typ: <b>1EX0</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G407</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 66; 74; 81; 85	Golf Cabriolet	195/50R15-82 19)34)  185/55R15-81 21) 30)  185/55R15-81Q M+S 30) 45)  185/55R15-85 T M+S 29) reinf.	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 26)27)28) 55)

G407/NT08

960/800

4/100/57,1

Typ: <b>1H</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*96/79*0068*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
44; 47; 55; 66; 74; 81; 85	Golf, Vento, Golf Syncro; Golf Variant; Golf Variant Syncro	195/50R15-82 19) 34)  185/55R15-81 21) 30)  185/55R15-81Q M+S 30) 45)  185/55R15-85 T M+S 29) reinf.	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 26)27)28) 55)

e1\*96/79\*0068\*00

950/990

4/100/57,1

Typ: <b>1E</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*96/79*0070*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55; 66; 74; 81; 85	Golf Cabriolet	195/50R15-82 19)34)  185/55R15-81 21) 30)  185/55R15-81Q M+S 30) 45)  185/55R15-85 T M+S 29) reinf.	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 26)27)28) 55)

e1\*96/79\*0070\*00

950/800

4/100/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: AD 705450

Teilegutachten  
 Nr. **RZ96/43018/C/41**  
 Blatt 7 von 18

Typ: <b>1HX1</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G156</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66; 85	Golf syncro (außer Variant)	195/50R15-82 34) 44)  185/55R15-85 T M+S 29) reinf.	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 26)27) 55)
66; 85	Golf Variant syncro	195/55R15-84 44)  185/55R15-85 T M+S 29) reinf.	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 26)27) 55)

G156/NT12

950/980

4/100/57,1

Typ: <b>1HX1</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*92/53*0004*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66	Golf Syncro	195/50R15-82 44)  185/55R15-81 21) 30)  185/55R15-81Q M+S 30) 45)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 26)27) 55)

e1\*92/53\*0004\*01

890/880

4/100/57,1

Typ: <b>53I</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>E664</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
79; 82; 100; 118	Corrado	185/55R15-81 21)  185/55R15-81Q M+S 45)  195/50R15-82 23)33)35)  205/50R15-85 23)33)36)  215/45R15-82 15)23)33)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 55)

E664/NT07E

880/710

4/100/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorf  
 Radtyp: AD 705450

Teilegutachten  
 Nr. **RZ96/43018/C/41**  
 Blatt 8 von 18

Typ: <b>35I</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>E664/1</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 100; 118	Corrado	185/55R15-85T M+S 29) reinf.  185/55R15-81Q M+S 30) 45)  195/50R15-82 23)33)35)  205/50R15-85 23)33)36)  215/45R15-82 15)23)33)	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 55)
E664/1/NT06	925/710		4/100/57,1

Typ: <b>35I</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>E657</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
50; 53; 55; 59; 66; 79; 82; 85; 100	Passat Passat Variant	195/55R15-84 31)  195/55R15-85T M+S  205/50R15-86	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 32)33) 55)
E657/NT07E	940/1020		4/100/57,1

Typ: <b>35I</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>E657/1</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
50; 53; 55; 59; 66; 74; 85; 100	Passat Passat Variant	195/55R15-84 31)  195/55R15-85T M+S  205/50R15-86	1)2)3)4)5) 6)7)8)9)10) 32)33) 55)
E657/1/NT14	960/1020		4/100/57,1



Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorf  
Radtyp: **AD 705450**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/43018/C/41**  
Blatt 9 von 18

**Fahrzeughersteller:** Sociaded Espanola de Automoviles de Turismo S.A.,  
- **SEAT**- Madrid/Spainien

Typ: <b>1L</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F763</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
47; 50; 52; 54; 55; 65; 66; 74; 81; 85; 92; 98; 110	Toledo, Toledo (16-V); Toledo (Diesel/TDI/Turbodiesel)	195/50R15-81  215/45R15-82 15)  185/55R15-81Q M+S 45)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 41)42) 55)
F763/NT14	865/790		4/100/57

Typ: <b>1L</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e9*95/54*0021*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
47; 55; 66; 74; 81; 85; 110	Toledo	195/50R15-81  215/45R15-82 15)  185/55R15-81Q M+S 45)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 41)42) 55)
e9*95/54*0021*00	865/790		4/100/57

Typ: <b>6K</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G406</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
33; 37; 40; 44; 47; 50; 55; 66; 74; 81; 85; 95; 110	Ibiza	185/55R15-81 21)  185/55R15-81Q M+S 45)  195/50R15-82  215/45R15-82 15)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 43) 55)
G406/NT13	850/750 (780)		4/100/57,18

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: AD 705450

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/43018/C/41**  
Blatt 10 von 18

Typ: <b>6K/C</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G613</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
37; 44; 47; 50; 55; 66; 74; 81; 85; 95; 110	Cordoba	185/55R15-81 21)  185/55R15-81Q M+S 45)  195/50R15-82  215/45R15-82 15)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 43) 55)
G613/NT10	850/750		4/100/57,1

Typ: <b>6K</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e9*93/81*0001*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
37; 44; 47; 55; 66; 74; 81; 85; 110	Ibiza; Cordoba; Cordoba Vario; Ibiza Cupra	185/55R15-81 21)  185/55R15-81Q M+S 45)  195/50R15-82  215/45R15-82 15)	1)2)3)4)5)6)7) 8)9)10) 43) 55)
e9*93/81*0001*03	880/790		4/100/57,18

**Fahrzeughersteller: Opel**

Scheibenbefestigung am Fahrzeug mit Kegelbund-Muttern M12x1,5

Typ: <b>Ascona-B</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>9668; 9668/1</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40 bis 81	Ascona	195/50R15-82  205/50R15-85  215/45R15-82 15)  VA: 195/50R15-82 HA: 205/50R15-85	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10) 37)38)39) 55)
OP			4/100/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
 57439 Attendorn  
 Radtyp: AD 705450

Teilegutachten  
 Nr. RZ96/43018/C/41  
 Blatt 11 von 18

Typ: <b>Manta-B</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>9669; 9669/1; 9669/2</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40 bis 81	Manta	195/50R15-82  205/50R15-85 38)40)  215/45R15-82 15)37)40)  VA: 195/50R15-82 HA: 205/50R15-85 38)40)  VA: 205/50R15-85 HA: 225/50R15-90 38)40)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)55)

OP

4/100/57,1

Typ: <b>Manta-B-CC</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>A866; A866/1</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung(en)	zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40 bis 81	Manta	195/50R15-82  205/50R15-85 38)40)  215/45R15-82 15)37)40)  VA: 195/50R15-82 HA: 205/50R15-85 38)40)  VA: 205/50R15-85 HA: 225/50R15-90 38)40)	1)2)3)4)5)6)7)8)9)10)55)

OP

4/100/57,1

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorf  
Radtyp: AD 705450

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/43018/C/41**  
Blatt 12 von 18

---

### 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 Bundesministerium 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 Gummiventilen oder Metallschraubventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O., bzw. TRA entsprechen und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen. Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile erforderlich.
- 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 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 dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 11) Es ist der Nachweis ausreichender Tachoanzeige-Genauigkeit in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) zu erbringen; bei erfolgter Angleichung keine Eintragung als wahlweise Ausrüstung .

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AD 705450**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/43018/C/41**  
Blatt 13 von 18

---

- 12) Um eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen sicherzustellen, müssen, sofern nicht bereits serienmäßig vorhanden, geeignete Kotflügelverbreiterungen an den Radhäusern angebracht werden.
- 13) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern zu gewährleisten, müssen folgende Nacharbeiten durchgeführt werden:  
Achse 1: Die Radhauskanten sind vollständig umzulegen bzw. abzuschleifen.  
Achse 2: Die Radhauskanten sind vollständig umzulegen bzw. abzuschleifen. Das innere Radhaus muß durch Dangeln an das äußere Karosserieblech angelegt werden. Bei Montage von Karosserieteilen aus Kunststoff ist darauf zu achten, daß die Befestigung an den Radhausbördelkanten nicht mehr möglich ist. Diese Teile müssen im Bereich der Radhäuser geklebt werden.
- 14) Golf G60: Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:  
Die Radhauskanten an Achse 2 sind im Bereich von ca. 150 mm vor und hinter der Radmitte auf Restdicke von max. 25 mm umzulegen, Kunststoffsicke der Verbreiterung entsprechend kürzen.  
Bei Reifengröße 205/50R15 sind die Radhauskanten oberhalb der Seitenleiste auf Restdicke von max. 20 mm umzulegen, Kunststoffsicke der Verbreiterung entsprechend kürzen.
- 15) Geprüfte Freigängigkeit nur für Reifenfabrikate bis Flankenbreite von max. 213 mm; darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate:
- | <u>Hersteller</u> | <u>Typ</u>  |
|-------------------|-------------|
| Dunlop            | D40, SP2000 |
| Bridgestone       | S-01        |
- Das gewählte Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen. Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Freigängigkeit neu zu begutachten.
- 16) Um eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen nach vorn an Achse 1 sicherzustellen, müssen, sofern nicht bereits serienmäßig vorhanden, geeignete Kotflügelverbreiterungen an den Radhäusern angebracht werden.
- 17) Nicht zulässig am Polo Steilheck (Freigängigkeit an hinteren Kotflügelkanten nicht geprüft).
- 18) Soweit nicht bereits serienmäßig vorhanden, sind geeignete Kotflügelverbreiterungen zu montieren; z.B. die Verbreiterungen des Polo GT. Abhängig von der tatsächlichen Reifenbreite kann es erforderlich, die Verbreiterungen auszustellen. Da die Radhauskanten umgelegt werden müssen, dürfen auch die Verbreiterungen keine ins Radhaus ragenden Kanten haben. Da die serienmäßigen Verschraubungen entfallen, muß die Verbreiterung geklebt werden.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AD 705450**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/43018/C/41**  
Blatt 14 von 18

---

- 19) Es dürfen nur Reifenfabrikate bis zu einer Flankenbreite von max. 210 mm verwendet werden. Darunter fallen z.B. die folgenden Fabrikate:

<b><u>Hersteller</u></b>	<b><u>Typ</u></b>
Continental	CV90/91, AquaContact, TS750
Pirelli	P600
Michelin	MXV2
Yokohama	AV1-50i, A008,
Dunlop	D40, SP2020
Uniroyal	Rallye 340

Der passende Reifentyp ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

- 20) Zusätzlich sind die Kotflügel an Achse 1 und 2 um ca. 10 mm aufzuweiten.
- 21) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/55R15 auf der Felgengröße 7 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:

<b><u>Hersteller:</u></b>	<b><u>Typ:</u></b>
Bridgestone	RE 71
Continental	alle Sommerprofile mit Geschwindigkeitssymbol $\geq H$
Dunlop	SP Sport D40, SP2000
Goodyear	Eagle VR, Eagle ZR, Eagle NCT
Michelin	MXV3A, XGTV, SX GT
Pirelli	P600, P4000, P5000
Riken	alle Profilausführungen
Semperit	Direction
Toyo	600F1
Uniroyal	Rallye 340/55

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 7Jx15H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

- 22) Um eine ausreichende Radabdeckung zu gewährleisten, sind die Serienverbreiterungen des GT bzw. GTI zu montieren. Abhängig vom verwendeten Reifenfabrikat kann es jedoch erforderlich werden, die Serienverbreiterung geringfügig auszustellen. Grundsätzlich kann die Serienverbreiterung nur noch verklebt werden, da die Radhauskanten entfernt werden müssen.  
Auflage entfällt bei Golf G60 (serienmäßige Kotflügelverbreiterung).
- 23) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern zu gewährleisten, müssen der Kotflügelkanten an Achse 1 vollständig angelegt werden.
- 24) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausausschnittkanten über den gesamten Bereich (ab Stoßfänger bis ca. 200 mm unterhalb des Seitenschutzleiste ) ganz umzulegen (Restdicke der Kante max. 4 mm). Zusätzlich ist die radseitige Kante des Stoßfängers um ca. 5 mm bzw. entsprechend dem Verlauf der umgelegten Kante zu kürzen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AD 705450**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/43018/C/41**  
Blatt 15 von 18

---

- 25) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:  
Achse 1: Innenkotflügel im Bereich der oberen Befestigungsschraube auf eine Tiefe von ca. 30 mm ausschneiden . Die Radhauskanten sind so abzuschneiden oder umzulegen, daß keine Kante mehr in den Radkasten ragt. Seitlich verbleibende Befestigungsschrauben der serienmäßigen Kotflügelverbreiterung sind durch Senkkopfschrauben zu ersetzen. Die Innenkotflügel sind mit Silikon abzudichten.  
Achse 2: Die Radhauskanten sind so abzuschneiden oder umzulegen, daß keine Kante mehr in den Radkasten ragt. Die Kotflügel sind um etwa 10 mm herauszuziehen.
- 26) Um eine ausreichende Radabdeckung zu gewährleisten, sind die Serienverbreiterungen des GT/GTI bzw. VR6 zu montieren. Abhängig von der verwendeten Reifenfabrikat kann es jedoch erforderlich werden, die Serienverbreiterung geringfügig auszustellen. Grundsätzlich kann die Serienverbreiterung nur noch verklebt werden, da die Radhauskanten entfernt werden müssen.
- 27) Zur Gewährleistung ausreichender Freigängigkeit an Achse 1 sind die Radhausauschnittkanten im oberen Bereich, ca. 100 mm vor und hinter der Radmitte, umzulegen. In diesem Bereich ist der Kunststoffinnenkotflügel auszuschneiden und anschließend mit Silikon abzudichten.
- 28) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten, sind die Radhausauschnittkanten über den gesamten Bereich ganz umzulegen (Restdicke der Kante von oberhalb Stoßfänger bis Seitenschutzleiste ca. 6 mm , ab Seitenschutzleiste nach unten ca. 4 mm).  
Zusätzlich ist die radseitige Kante des Stoßfängers um ca. 5 mm entsprechend dem Verlauf der umgelegten Kante auf einer Länge von 100 mm nach unten zu kürzen. Der Innenkotflügel ist über der Radmitte im Bereich der äußeren Reifenflanke um ca. 10 mm einzuformen, d.h. an das äußere Kotflügelblech anzulegen. Zusätzlich ist die Kotflügelkante über den gesamten Bereich um ca. 10 mm aufzuweiten.
- 29) Die Verwendung der Bereifungsgröße 185/55R15-85 reinf. auf Felgengröße 7 J x 15 H2 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- |                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| <b><u>Hersteller:</u></b> | <b><u>Typ:</u></b> |
| Dunlop                    | SP WINTER SPORT    |
| Pirelli                   | W190 P RF          |
| Uniroyal                  | MS*plus44, MSPlus3 |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 7Jx15H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.
- 30) Aufgrund der Reifentragfähigkeit nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten bis 920 kg (bei Reifen-Lastindex 81).
- 31) Bei Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten von mehr als 1000 kg (bis max. 1030 kg) ist der Reifenlastindex 85 (=515 kg) erforderlich.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorf  
Radtyp: **AD 705450**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/43018/C/41**  
Blatt 16 von 18

---

- 32) Die Kotflügelkante an Achse 1 ist bis in den Bereich der seitlichen Stoßleiste komplett umzulegen. Der Innenkotflügel ist im oberen Bereich, ausgehend von der Kotflügelkante, in einer Breite von ca. 25 mm nach innen auszuschneiden und anschließend die frei liegenden Kanten mit Silikon abzudichten. Die vordere Befestigungsschraube des Innenkotflügels, im Bereich des Stoßfängers, ist um ca. 40 mm nach unten zu versetzen.
- 33) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten an Achse 2 vollständig um- und anzulegen.
- 34) Aufgrund der Reifentragfähigkeit nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit zulässigen Achslasten bis 950 kg (bei Reifen-Lastindex 82).

- 35) Eine ausreichende Freigängigkeit unter Beachtung der anderen Auflagen ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:

<b><u>Hersteller</u></b>	<b><u>Typ</u></b>
Dunlop	D40, SP Sport 2020 , SP Sport 8000, SP Sport 2000
Yokohama	AV 1-50i, A-008, A-509
Bridgestone	S0-1, B 350, RE 71, SF 350
Firestone	690
Uniroyal	rallye 340
Pirelli	P600, P700-Z
Michelin	XGT-V
Continental	CV 90
Uniroyal	rallye 440, rallye RTT-1
Kelly	Charger
Michelin	MXV2
Toyo	600 F1
Fulda	Y 2000

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen.

Das gewählte Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

- 36) Eine ausreichende Freigängigkeit unter Beachtung der anderen Auflagen ist bei folgenden Reifenfabrikaten gegeben:

<b><u>Hersteller</u></b>	<b><u>Typ</u></b>
Continental	TS750, CZ91
Uniroyal	RTT-2
Semperit	M800

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist die Freigängigkeit und Radabdeckung neu zu prüfen.

Das gewählte Reifenfabrikat ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.

- 37) Es ist für ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne hin zu sorgen, z.B. Anbauteile oder Ausstellen der Radhauskanten.

- 38) Es ist für ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten hin zu sorgen, z.B. Anbauteile, Schmutzlappen.



Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AD 705450**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/43018/C/41**  
Blatt 17 von 18

---

- 39) An Achse 1 und 2 sind die Radhauskanten im Bereich von ca. 60 Grad vor und hinter der Radmitten-Senkrechten umzulegen.
- 40) An Achse 2 sind die Radhauskanten im Bereich von ca. 45 Grad vor und hinter der Radmitten-Senkrechten umzulegen.
- 41) An Achse 1 sind die Radhauskanten im oberen Bereich (100 mm vor Radmitte bis Seitenleiste) umzulegen; in diesem Bereich ist der Kunststoff-Innenkotflügel auszuschneiden und dann mit Silikon abzudichten.
- 42) An Achse 2 ist die Radhauskante ab Stoßfänger bis etwa 200 mm unterhalb der Seiten-Schutzleiste ganz um- und anzulegen. Die ins Radhaus ragenden Kunststoff-Kanten der Seitenblende sind entsprechend zu kürzen (ggf. verkleben bei entfernter Befestigung).
- 43) An Achse 2 sind die Radhauskanten ab Stoßfänger bis Oberkante Seitenschweller komplett um- und anzulegen (die Reifenflankenbreite darf bis max. 213 mm betragen). Im Übergangsbereich Radhaus/Stoßfänger ist -sofern vorhanden- der ins Radhaus hineinstehende Kunststoff-Innenkotflügel entsprechend auszuschneiden (oder erwärmt nach außen zu formen).
- 44) An Achse 2 sind die - weiter als die Serienradhauskante- ins Radhaus ragenden Kunststoffstücken des Stoßfängers sowie die Stoßfänger-Befestigungsglasche entsprechend dem Radhauskantenverlauf zu kürzen (max. Sickenbreite 20 mm).
- 45) Die Verwendung der Reifengröße 185/55R15 M+S auf Felge 7Jx15 ist von folgenden Reifenherstellern freigegeben:
- | <b><u>Hersteller</u></b> | <b><u>Reifentyp</u></b>              |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Uniroyal                 | MS Plus3; reinf. MS Plus3; MS*plus44 |
| Bridgestone              | WT21                                 |
| Dunlop                   | SP Winter Sport                      |
- Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die Montierbarkeit des Reifens auf der Felgengröße 7Jx15H2 vorzulegen. Das gewählte Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbau-Bestätigung einzutragen.
- 55) Sonderrad-Anbau nur zulässig in Verbindung mit der beschriebenen Adapter-Distanzscheibe, Kennz. 25224641 und den auf Blatt 1 beschriebenen Radbefestigungsteilen sowie Mittenzentrierring (beige).  
Scheibenbefestigung am Fahrzeug: Opel Manta-B, Ascona-B: Kegelbundmuttern;  
VW, Seat: Kegelbundbolzen.

Antragsteller: RH ALURAD Höffken GmbH  
57439 Attendorn  
Radtyp: **AD 705450**

Teilegutachten  
Nr. **RZ96/43018/C/41**  
Blatt 18 von 18

---

**Sonstiges**

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

Dieses Teilegutachten umfaßt 18 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

Unabhängig davon wird es ungültig, wenn weitere Fahrwerks-Änderungen Einfluß auf die Sonderrad-Verwendung haben können, sowie bei Änderung maßgeblicher gesetzlicher Vorschriften.

Essen, den 20. Oktober 1997

Verz.-Nr. : RZ96/43018/C/41 SSL (15-Zoll-43018C41.DOC-NT-Fz-Typ/Gen/Reif)  
Institut für Fahrzeugtechnik  
Typprüfstelle



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