

---

## **Technische Daten, Kurzfassung**

### **Raddaten**

Radtyp:	<b>54R6704</b>
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	RONAL
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	<b>54R6704.03</b>
Radgröße:	7Jx16H2
Rad-Einpresstiefe:	38 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	68,0 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	0 Ø68 Ø56.6
geprüfte Radlast:	650 kg
bei Reifenabrollumfang:	2000 mm

### **Allgemeine Anforderungen**

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z.B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben.

### **Verwendungsbereich**

Fahrzeughersteller oder Marke : Opel (D)

Nr. : **RA-000667-F0-104**  
 Anlage-Nr. : **8b**  
 Seite : **2 / 20**  
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**  
 Teiletyp : **54R6704**

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugsmoment
A-H, A-H/C, A-H/SW, A-H/NB, Calibra-A, Combo-C, Corsa-C, GMIB, GMIC, GMIH, GMIJ, J96, J96/KOMBI, Opel Astra-F, Opel Astra-F-Cabrio, Opel Astra-F-Caravan, Opel Astra-F-CC, Opel Astra-F-Lieferwagen, S93Coupe, S-D, S-D/VAN, S-D/V, T92, T92/Conv, T92/Kombi, T98, T98/Kombi, T98/NB, T98C, Vectra-A, Vectra-A-CC, Vectra-A-X, X01Monocab, X-C/Roadster	Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm	ZP40356	110 Nm
D-A	Radmuttern, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5	ZP40307	110 Nm

Typ:		<b>Vectra-A</b>		
ABE / EG-Genehmigung:		<b>E947; E947/1</b>		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
42 bis 110	Vectra	205/45R16 G08)	A01) bis A10) K03a)K04a)K13)K15) K18)K22)K35)	
		205/50R16		
		215/45R16		
		225/45R16		
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>	A01) bis A10) K03a)K04a)K13)K15) K18)K22)K35)V00)
		205/50R16	225/45R16	

E947/1/NT10E

945/840

4/100/56.6

Typ: <b>Vectra-A-CC</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>E948; E948/1</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42 bis 110	Vectra	205/45R16 G08)	A01) bis A10) K03a)K04a)K13)K15) K18)K22)K35)
		205/50R16  215/45R16  225/45R16	
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>
		205/50R16	225/45R16
			A01) bis A10) K03a)K04a)K13)K15) K18)K22)K35)V00)

E948/1/NT10E

945/840

4/100/56,6

Typ: <b>Vectra-A-X</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>E951; 951/1</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65 bis 100	Vectra 4 x 4	205/50R16	A01) bis A10) K03a)K04a)K13)K15)
110	Vectra 2000	225/45R16	K22)

E951/1/NT7E

935/930

4/100/56,5

Typ: <b>Calibra-A</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F406</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 110	Calibra	205/45R16 G08)	A01) bis A10) K03a)K13)K22)
		205/50R16  215/45R16  225/45R16	
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>
		205/50R16	225/45R16
			A01) bis A10) K03a)K13)K22)V00)

F406/NT15E

915/830

4/100/56,5

Nr. : **RA-000667-F0-104**  
 Anlage-Nr. : **8b**  
 Seite : **4 / 20**  
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**  
 Teiletyp : **54R6704**

Typ: <b>Opel Astra-F-Caravan</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F854</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42 bis 110	Astra Caravan	205/45R16  215/40R16	A01) bis A10)E42) K03a)K13)K18) K22)K36)
<small>F854/NT15E</small>	<small>900/860</small>		<small>4/100/56,6</small>

Typ: <b>Opel Astra-F-CC</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F857</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42 bis 110	Astra	205/45R16  215/40R16	A01) bis A10) E42) K03a)K13)K18)K22) K36)
<small>F857/NT14E</small>	<small>900/765</small>		<small>4/100/56,6</small>

Typ: <b>Opel Astra-F</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G065</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42 bis 100	Astra	205/45R16  215/40R16	A01) bis A10) E42) K03a)K13)K18)K22) K36)
<small>G065/NT11E</small>	<small>900/765</small>		<small>4/100/56,6</small>

Typ: <b>Opel Astra-F-Cabrio</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>G372</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
52 bis 85	Astra Cabrio	205/45R16  215/40R16	A01) bis A10) E42) K03a)K13)K18)K22) K36)
<small>G372/NT08E</small>	<small>850/800</small>		<small>4/100/56,6</small>

Typ: <b>Opel Astra-F-Lieferwagen</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>F972</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42 bis 55	Astra Lieferwagen GL	205/45R16  215/40R16	A01) bis A10)E42) K03a)K13)K18)K22) K36)
<small>G372/NT08</small>	<small>850/800</small>		<small>4/100/56,5</small>

Typ: <b>T92/Conv</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*96/79*0076*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 85	Astra-F-Cabrio	205/45R16  215/40R16	A01) bis A10)E42) K03)K13)K18)K22)K36)
<small>e1*96/79*0076*00</small>	<small>865/800</small>		<small>4/100/56,5</small>

Nr. : **RA-000667-F0-104**  
 Anlage-Nr. : **8b**  
 Seite : **5 / 20**  
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**  
 Teiletyp : **54R6704**

Typ: <b>T92/Kombi</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*96/79*0075*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40 bis 100	Astra-F Caravan	205/45R16  215/40R16	A01) bis A10)E42) K03)K13)K18)K22)K36)
e1*96/79*0075*04E	900/845 (925)		4/100/56,6

Typ: <b>T92</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*96/79*0074*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40 bis 100	Astra-F, Astra-F-CC	205/45R16  215/40R16	A01) bis A10) E42) K03)K13)K18)K22)K36)
e1*96/79*0074*03E	900/800 (900)		4/100/56,6

Typ: <b>S93Coupe</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0014*.. , e1*95/54*0014*.. , e1*98/14*0014*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66 bis 78	Opel Tigra-A, Vauxhall Tigra	195/45R16	A01) bis A10) K37)
e1*98/14*0014*11E	805/650		4/100/56,5

Typ: <b>J96</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*93/81*0030*.. , e1*95/54*0030*.. , e1*98/14*0030*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 92	Opel Vectra-B, Opel Vectra-B-CC	195/50R16	A02) bis A10)
		205/50R16 A01)G9N)K15)K18)	
		225/45R16 A01)K15)K18)	
		205/55R16 A01)G10)K15)K18)K43)	
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>
		205/50R16	225/45R16
			A01) bis A10) G9N) K15)K18)V00)
e1*98/14*0030*17E	1055/945(1000)		4/100/56,5

Nr. : **RA-000667-F0-104**  
 Anlage-Nr. : **8b**  
 Seite : 6 / 20  
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**  
 Teiletyp : 54R6704

Typ: <b>J96/KOMBI</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*95/54*0044*.. , e1*98/14*0044*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
55 bis 92	Opel Vectra-B-Caravan	205/50R16 G9N)K15)K18)		A01) bis A10)
		225/45R16 K15)K18)		
		205/55R16 G10)K15)K18)K43)		
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>	
		205/50R16	225/45R16	A01) bis A10) G9N) K15)K18)V00)

e1\*95/54\*0044\*13E

1055/1025(1080)

4/100/56,5

Typ: <b>T98</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0086*.. , e1*98/14*0086*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
48 bis 92	Astra-G-CC	195/50R16		A02) bis A10)E20)
		205/45R16 A01)K43)		
		205/50R16 A01)K43)		
		215/40R16 A01)K43)		
		225/45R16 A01)K16)K43)		
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>	
		205/50R16	225/45R16	A01) bis A10)E20) K16)K43)V00)

e1\*98/14\*0086\*22

1035/820(895)

4/100/56,5

Nr. : **RA-000667-F0-104**  
 Anlage-Nr. : **8b**  
 Seite : **7 / 20**  
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**  
 Teiletyp : **54R6704**



Typ: <b>T98/Kombi</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0087*.. , e1*98/14*0087*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
48 bis 92	Astra-G-Caravan	195/50R16		A02) bis A10)
		205/45R16		
		205/50R16		
		215/40R16		
		225/45R16 A01)K15)		
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>	
		205/50R16	225/45R16	A01) bis A10) K15)V00)

e1\*97/27\*0087\*21E

1005885(960)

4/100/56,5

Typ: <b>T98/NB</b>				
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*97/27*0101*.. , e1*98/14*0101*..</b>				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
48 bis 92	Astra-G (Stufenheck 4-türig)	195/50R16		A02) bis A10)
		205/45R16 A01)K43)		
		205/50R16 A01)K43)		
		215/40R16 A01)K43)		
		225/45R16 A01)K16)K43)		
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>	
		205/50R16	225/45R16	A01) bis A10) K16)K43)V00)

e1\*98/14\*0101\*18E

1035810(885)

4/100/56,5

Typ: <b>T98C</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*98/14*0132*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
74 bis 92	Astra-G-Coupe, Astra -G-Cabrio	195/50R16	A02) bis A10)
		205/45R16 A01)K43)	
		205/50R16 A01)K43)	Auflagen und Hinweise
		225/45R16 A01)K16)K43)	
		zulässige Reifengrößen	
		<b>vorne</b>	<b>hinten</b>
		205/50R16	225/45R16
			A01) bis A10) K16)K43)V00)

e1\*98/14\*0132\*15E

955/845(905)

5/110/65

Typ: <b>Corsa-C</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*98/14*0148*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
43 bis 92	Corsa C	195/40R16	A01) bis A10) K54)
		195/45R16 K55)	
		215/40R16 K56)K57)	

e1\*98/14\*0148\*12E

880/760(805)

4/100/56,5

Typ: <b>Combo-C</b>			
ABE / EG-Genehmigung: <b>e1*98/14*0179*..</b>			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
48 bis 66	Combo C (nur Fahrzeugausführungen mit zul. Achslasten bis 960 kg)	195/45R16 T84)	A01) bis A10) K54)K55)
		205/45R16 T87)	
48 bis 66	Combo C	225/45R16 G9N)	A01) bis A10) K54)K55)K56)K57)

e1\*98/14\*0179\*21

910/1110(1110)

4/100/56,5

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 05 zur ABE-Nr. 48236

Nr. : **RA-000667-F0-104**  
 Anlage-Nr. : **8b**  
 Seite : **9 / 20**  
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**  
 Teiletyp : **54R6704**



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>X01MONOCAB</b>		<b>e1*2001/116*0215*..</b>	
<b>GMIC</b>		<b>e50*2001/116*0002*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 92	Opel Meriva	195/45R16 A01)K04)T84)  195/50R16 A01)K04)K67)  205/45R16 A01)K04)K67)  205/50R16 A01)K03)K04)K67)	A02) bis A10)

Typ:		<b>X-C/Roadster</b>	
ABE / EG-Genehmigung:		<b>e11*2001/116*0227*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 92	Tigra	195/45R16  195/50R16 A01)K04)  205/45R16 A01)K04)  205/50R16 A01)K04)  215/45R16 A01)K04)  225/45R16 A01)K03) K04)K28)	A02) bis A10)

e11\*2001/116\*0227\*08E

895680(0)

4/100/56,5

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 05 zur ABE-Nr. 48236

Nr. : **RA-000667-F0-104**

Anlage-Nr. : **8b**

Seite : 10 / 20

Auftraggeber : **Ronal GmbH**

Teiletyp : 54R6704



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>S-D</b>		<b>e1*2001/116*0379*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 85	Opel Adam	185/55R16 A93a)M00)N195)  185/55R16 M+S A93a)M00)  195/50R16 A93)  195/55R16  205/50R16  205/55R16 A01)G5L)K19)K87)K88)  215/45R16 A93)  215/50R16 A01)K04)K19)K87)  225/45R16 A93a)	A02) bis A10)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 05 zur ABE-Nr. 48236

Nr. : **RA-000667-F0-104**

Anlage-Nr. : **8b**

Seite : 11 / 20

Auftraggeber : **Ronal GmbH**

Teiletyp : 54R6704



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>S-D</b>		<b>e1*2001/116*0379*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 85	Opel Adam Rocks	185/55R16 A93a)M00)N195)  185/55R16 M+S A93a)M00)  195/50R16 A93)  195/55R16  205/50R16  205/55R16 A01)G5L)K19)K87)K88)  215/45R16 A93)  215/50R16 A01)K19)K87)  225/45R16 A93a)	A02) bis A10)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 05 zur ABE-Nr. 48236

Nr. : **RA-000667-F0-104**  
 Anlage-Nr. : **8b**  
 Seite : 12 / 20  
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**  
 Teiletyp : 54R6704



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
A-H		e1*2001/116*0261*..	
A-H/SW		e1*2001/116*0293*..	
A-H/NB		e1*2001/116*0454*..	
A-H/NB		e1*2007/46*0340*..	
A-H/SW		e1*2007/46*0341*..	
A-H		e1*2007/46*0344*..	
A-H		e11*2001/116*0246*..	
A-H		e11*2001/116*0247*..	
A-H/C		e4*2001/116*0094*..	
GMIH		e50*2001/116*0007*..	
GMIJ		e50*2001/116*0008*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 85	Opel Astra (Limousine 3- u. 5-türig, Kombi, StationWagon; 4-Loch)	195/55R16 (A93)N205)  195/60R16 (G7V)N205)  205/50R16 (A93)  205/55R16 (A93)  215/50R16  225/50R16	A02) bis A10)

Nr. : **RA-000667-F0-104**  
 Anlage-Nr. : **8b**  
 Seite : 13 / 20  
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**  
 Teiletyp : 54R6704

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>S-D</b>		<b>e1*2001/116*0379*..</b>	
<b>S-D/Van</b>		<b>e1*2007/46*0505*..</b>	
<b>GMIB</b>		<b>e50*2001/116*0001*..</b>	
<b>S-DV</b>		<b>e50*2007/46*0055*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
44 bis 74	Opel Corsa D, Corsa D Van, Corsa D LPG (4-Loch)	185/55R16 A93)M00)N195)  195/50R16  195/55R16  205/50R16  205/55R16 G5L)  215/50R16 A01)K04)K75)  225/45R16	A02) bis A10)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>S-D</b>		<b>e1*2001/116*0379*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 85	Opel Corsa E	185/55R16 M00)N195)  185/55R16 M+S M00)  195/50R16  195/55R16  205/50R16 A01)K04)  215/45R16  215/50R16 A01)K04)K91)  225/45R16 A01)K04)	A02) bis A10)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>D-A</b>		<b>e4*2007/46*0957*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
54 bis 55	Opel Karl	195/40R16 A01)K01)K02)  195/45R16 A01)K01)K02)K28)  205/40R16 A01)K01)K02)K28)	A02) bis A10)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
<b>D-A</b>		<b>e4*2007/46*0957*..</b>	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen <b>vorne</b> und <b>hinten</b> , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
54 bis 55	Opel Karl Rocks	195/45R16	A02) bis A10)

### Auflagen und Hinweise

- A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO auf einem Nachweis entsprechend dem Beispielkatalog zu § 19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, unter Zugrundelegung der fahrzeugspezifischen Daten, aus der in Anlage 0 befindlichen Tabelle „Tragfähigkeitskennzahl und Geschwindigkeitssymbol“ zu entnehmen. Gibt es die Reifengrößen mit den ermittelten Mindestwerten nicht, so sind sie nicht zulässig.
- 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 Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.

- 
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck 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. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, dass Schneekettenbetrieb nicht geprüft wurde, es sei denn, dass die Verwendung von Schneeketten durch eine weitere Auflage im Gutachten erlaubt wird.
- A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.
- A93) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- A93a) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Vorderachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- E20) Nicht zulässig an Fahrzeugen mit besonderer Verbrauchseinstufung ( 3L, 5L).
- E42) Nicht zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit (Sommer-) Reifengröße 165R14 ausgerüstet sind oder nur solche in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- G01) Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und des Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Toleranzen (§ 57 StVZO) liegt. Sofern die Anzeige angeglichen werden muss, kann diese Rad-Reifen-Kombination nicht als wahlweise Ausrüstung auf der Anbaubestätigung eingetragen werden.
- G08) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 165R13, 185/70R13, 175/70R14, 195/60R14 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.

- 
- G10) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig mit der Bereifungsgröße 175/70R14 und/oder 185/70R14 ausgerüstet sind oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- G5L) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit der Bereifungsgröße 215/45R17 ausgerüstet oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- G7V) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 195/65R15, 225/40R18, 225/45R17 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- G9N) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 175/70R14, 185/60R15 ausgerüstet oder min. einer dieser Bereifungsgrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- K01) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.  
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K02) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.  
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K03) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor der Radmitte herzustellen.  
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K03a) 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.

- 
- K04) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter der Radmitte herzustellen.  
Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximalmöglichen Betriebsmaßes des Reifens (1.04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K04a) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K13) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von 45° vor und hinter der Radmitte komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.
- K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- K16) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten von Stoßfängeroberkante bis zum Schweller komplett umzulegen.
- K18) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen.
- K19) An Achse 2 ist die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers entsprechend der aufgeweiteten Radhauskante zu kürzen.
- K22) An Achse 1 ist der Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.
- K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K35) Gilt für Fz.-Ausführungen mit 2,0 l-Motor ab ABE-Nr. E947/1 NT03, bzw. E948/1 NT04 (größere Spurweite Achse 2):  
An Achse 2 sind die Radhauskanten komplett um- und anzulegen.
- K36) An Achse 2 ist das Radhaus im Bereich von 200 mm vor und 100 mm hinter der Radmitte in einer Höhe von ca. 70 mm bis ca. 100 mm oberhalb der Radhausausschnittkante an den Außenkotflügel anzulegen.
- K37) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Radhausausschnittkante ist im Bereich oberhalb des seitlichen Kunststoffschwellers umzulegen.
  - Die ins Radhaus ragende Kante des Kunststoffschwellers ist ab der Oberkante auf einer Länge von ca. 100 mm auf eine Restbreite von ca. 10 mm zu kürzen.

- 
- K43) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden.
- K54) An Achse 2 sind die Kanten der Kunststoffverbreiterungen im Bereich vom Schweller bis Übergang zum hinteren Stoßfänger auf eine Restbreite von ca. 5 mm zu kürzen. Die ins Radhaus ragenden Enden der Befestigungsschrauben der Verbreiterungen sind bis auf Höhe der Befestigungsmuttern zu kürzen.
- K55) An Achse 2 sind zusätzlich die ins Radhaus ragenden Kanten des Kunststoffstoßfängers im Bereich bis 45° hinter der Radmitte auf eine Restbreite von ca. 5 mm zu kürzen.
- K56) An Achse 2 sind zusätzlich die ins Radhaus ragenden Kanten des Kunststoffstoßfängers im Bereich bis 65° hinter der Radmitte auf eine Restbreite von ca. 5 mm zu kürzen.
- K57) An Achse 2 sind die Radhausblechkanten des Radausschnitts (unterhalb der Kunststoffverbreiterungsschalen) um ca. 10 mm nach außen aufzuweiten.
- K67) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist von der Stoßfängeroberkante auf einer Länge von ca. 120 mm auf eine Restbreite von max. 15 mm (unmittelbar bis an den Schraubenkopf) zu kürzen,
  - die dahinter liegende Blechkante ist im Bereich der Stoßfängeroberkante komplett nach außen zu treiben,
  - der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich von der Radmitte bis 120 mm unterhalb der Stoßfängeroberkante auszuschneiden (über der Reifenaußenflanke).
- K75) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhauskante und das Radhaus sind im Bereich von ca. 200 mm über dem Schweller bis zu Oberkante Stoßfänger aufzuweiten,
  - vom Kunststoffinnenkotflügel ist in diesem Bereich ein Streifen von ca. 60 mm Breite - gemessen von der Radhauskante- auszuschneiden,
  - die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist entsprechend der aufgeweiteten Radhauskante zu kürzen.
- K87) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 zu gewährleisten sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die gesamte Radhauskante ist um 10mm aufzuweiten,
  - im Bereich von 60° nach vorne bis zur Stoßfängeroberkante ist vom Kunststoffinnenkotflügel ein Streifen von 20 mm (gemessen von der Radhauskante) auszuschneiden. Der verbleibende Kunststoffinnenkotflügel ist am Blech-Innenradhaus klebend zu befestigen.

- 
- K88) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 1 zu gewährleisten sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Befestigungsschraube an den Blechlasche im Bereich 30° hinter der Radmitte ist zu entfernen,
  - die Radhauskante und die Blechlasche sind von der Oberkante Stoßfänger bis 30° hinter der Radmitte umzulegen,
  - der Kunststoffinnenkotflügel ist in diesem Bereich nach oben einzuformen und hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen.
- K91) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhauskante und das Radhaus sind im Bereich von ca. 200 mm über dem Schweller bis zu Oberkante Stoßfänger um 10 mm aufzuweiten,
  - vom Kunststoffinnenkotflügel ist in diesem Bereich ein Streifen von ca. 60 mm Breite - gemessen von der Radhauskante - auszuschneiden,
  - die ins Radhaus ragende Kante des Stoßfängers ist entsprechend der aufgeweiteten Radhauskante zu kürzen.
- M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgenreöße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben. Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgenreöße durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers nachzuweisen.
- N195) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 195/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- N205) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 205/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur solche Sommer-Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- T84) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1000 kg bei LI 84 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 500 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T87) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1090 kg bei LI 87 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 545 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- V00) Die Verwendung dieser Reifenkombination (unterschiedliche Reifengrößen an der Vorder- und Hinterachse) ist nur zulässig, sofern die ABV/ABS-Eignung nachgewiesen wurde. Dies ist möglich durch eine Bestätigung des jeweiligen Reifen- oder Fahrzeugherstellers. Falls es sich um eine serienmäßige Reifenkombination handelt und diese ohne Einschränkung der Reifenfabrikate/-typen vom Fahrzeughersteller freigegeben ist, entfällt die Notwendigkeit eines entsprechenden Nachweises.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 05 zur ABE-Nr. 48236

Nr. : **RA-000667-F0-104**

Anlage-Nr. : **8b**

Seite : 20 / 20

Auftraggeber : **Ronal GmbH**

Teiletyp : 54R6704



---

Die Anlage Nr. 8b mit den Blättern 1 bis 20 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 54R6704 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 18.07.2019