

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 5 zur ABE-Nr. 48239 nach §22 StVZO
 Nr. : RA-000638-F0-104
 Anlage-Nr. : 8a
 Seite : 1 / 21
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 54R7705



Technische Daten, Kurzfassung

Raddaten

Radtyp:	54R7705
Art des Sonderrades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	RONAL
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	54R7705.07
Radgröße:	7Jx17H2
Rad-Einpresstiefe:	35 mm
Lochkreisdurchmesser:	112 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	76 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	3 Ø76 Ø66.45
geprüfte Radlast: *)	780 kg
bei Reifenabrollumfang:	2150 mm

*) Die zulässige Radlast kann je nach Reifengröße vom angegebenen Wert abweichen.

Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z.B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke: MERCEDES

Radbefestigung			
Auflagen-Kürzel	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs-moment
BF1	Radschraube, Kugel Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 28 mm	ZP50706	130 Nm
BF2	Radschraube, Kugel Ø26 mm, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 25 mm	ZP50742	110 Nm
BF3	Radschraube, Kugel Ø26 mm, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 25 mm	ZP50742	120 Nm
BF4	Radschraube, Kugel Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 28 mm	ZP50706	150 Nm
BF5	Radschraube, Kugel Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 28 mm	ZP50706	175 Nm

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 5 zur ABE-Nr. 48239 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000638-F0-104
 Anlage-Nr. : 8a
 Seite : 2 / 21
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 54R7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
169		e1*2001/116*0288*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
60 bis 142	Mercedes A-Klasse	195/45R17	A01) bis A10) BF1) K01) K04) K15) K23) K26)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):		
176		e1*2007/46*0928*..		
245G		e1*2001/116*0470*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
66 bis 155	Mercedes A-Klasse (Beim Typ 245G nur zulässig an Fahrzeugausführungen ab EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0470*04)	205/50R17 K01) K13) N215)	A01) bis A10) BF1) E93) E100) K04)	
		205/50R17 M+S K01) K13)		
		215/45R17 N225)		
		225/45R17 K01) K13)		
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
		vorne	hinten	
		205/50R17 K01) K13)	225/45R17 K04)	A01) bis A10) BF1) E93) E100) N215) V00)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
176		e1*2007/46*0928*..	
245G		e1*2001/116*0470*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
120 bis 160	Mercedes A-Klasse (Frontantrieb und Allrad; Beim Typ 245G nur zulässig an Fahrzeugausführungen ab EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0470*04)	205/50R17 M+S 215/45R17 M+S 215/50R17 M+S K13) K25) K28) K103) 225/45R17 M+S	A01) bis A10) BF1) E95) E100) K04)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
F2A		e1*2007/46*1829*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 165	Mercedes A-Klasse	205/50R17 K03) 225/45R17 K01)	A01) bis A10) BF1) K04)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 5 zur ABE-Nr. 48239 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000638-F0-104
 Anlage-Nr. : 8a
 Seite : 3 / 21
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 54R7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
245		e1*2001/116*0314*..	
245G		e1*2001/116*0470*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
70 bis 142	Mercedes B-Klasse (Beim Typ 245G nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0470*02)	205/45R17 205/50R17 (K81) 215/45R17 (K81) 225/45R17 (K81)	A01) bis A10) BF1) E99) K01) K04)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):		
245G		e1*2001/116*0470*..		
246		e1*2007/46*0751*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
66 bis 155	Mercedes B- Klasse (Beim Typ 245G nur zulässig an Fahrzeugausführungen ab EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0470*04)	205/50R17 (N215)	A01) bis A10) BF1) E100) K04)	
		205/50R17 M+S		
		215/45R17 (N225)		
		225/45R17		
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
		vorne	hinten	
		205/50R17	225/45R17 (K04)	A01) bis A10) BF1) E100) N215) V00)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
245G		e1*2001/116*0470*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65	Mercedes B-Klasse electric drive	205/50R17 205/55R17 215/50R17 225/45R17	A02) bis A10) BF1)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 5 zur ABE-Nr. 48239 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000638-F0-104
 Anlage-Nr. : 8a
 Seite : 4 / 21
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 54R7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
203		e1*98/14*0139*..	
203K		e1*98/14*0158*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75 bis 160	Mercedes C-Klasse (Limousine, Kombi, W203 bis e1*98/14*0139*13, S203 bis e1*98/14*0158*10, außer AMG-Modelle)	205/45R17 (N215) T88) 205/45R17 M+S T88) 205/50R17 (N215) 205/50R17 M+S 215/45R17 (N225) 215/45R17 M+S 225/45R17	A02) bis A10) A94) BF2) E66) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
203CL		e1*98/14*0159*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75 bis 160	Mercedes C-Klasse Coupe (bis e1*98/14*0159*10)	205/45R17 205/50R17 215/45R17 225/45R17	A02) bis A10) A94) BF2) E66)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
203		e1*98/14*0139*..	
203K		e1*98/14*0158*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75 bis 170	Mercedes C-Klasse (Limousine, Kombi, W203 ab e1*98/14*0139*14, S203 ab e1*98/14*0158*11, außer AMG-Modelle)	195/55R17 (A01) ER1) G01) N205) 195/55R17 M+S (A01) ER1) G01) 205/45R17 (T88) 205/50R17 215/45R17 225/45R17	A02) bis A10) A94) BF2) E67) EF0)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 5 zur ABE-Nr. 48239 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000638-F0-104
 Anlage-Nr. : 8a
 Seite : 5 / 21
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 54R7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
203CL		e1*98/14*0159*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75 bis 160	Mercedes C-Klasse Coupe, CLC (ab e1*98/14*0159*11)	205/50R17 215/45R17 225/45R17	A02) bis A10) A94) BF2) E67)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
204		e1*2001/116*0431*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
115 bis 150	Mercedes C-Klasse (Coupe, C204)	205/50R17 A01) K01) N215) 205/50R17 M+S A01) K01) 215/45R17 N225) 225/45R17 A01) K01) N235)	A02) bis A10) BF1) E110) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
204		e1*2001/116*0431*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
88 bis 215	Mercedes C-Klasse (Limousine, W204)	205/50R17 N215) 205/50R17 M+S 215/45R17 N225) 225/45R17 A01) K03) N235)	A02) bis A10) BF1) E104) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
204K		e1*2001/116*0457*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
88 bis 170	Mercedes C-Klasse (Kombi, S204)	205/50R17 N215) 205/50R17 M+S 215/45R17 N225) 225/45R17 A01) K03) N235)	A02) bis A10) BF1) E104) EF0)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 5 zur ABE-Nr. 48239 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000638-F0-104
 Anlage-Nr. : 8a
 Seite : 6 / 21
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 54R7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
204		e1*2001/116*0431*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
115 bis 245	Mercedes C-Klasse (Coupe C205, Cabrio A205)	225/45R17 N235) 225/45R17 M+S 225/50R17 A01) K01) N235) 225/50R17 M+S A01) K01) 235/50R17 A01) G4K) K01) K122) K132) N245) 235/50R17 M+S A01) G4K) K01) K122) K132)	A02) bis A10) BF1) E110a)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 5 zur ABE-Nr. 48239 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000638-F0-104
 Anlage-Nr. : 8a
 Seite : 7 / 21
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 54R7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
204		e1*2001/116*0431*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 245	Mercedes C-Klasse (Limousine, W205)	205/50R17 K03) N215) 205/50R17 M+S K03) W215) 205/55R17 K03) N215) 205/55R17 M+S K03) W215) 215/50R17 K01) K04) N225) 215/50R17 M+S K01) K04) W225) 215/55R17 G4K) K01) K04) N225) 215/55R17 M+S G4K) K01) K04) W225) 225/45R17 K01) N235) 225/45R17 M+S K01) 225/50R17 K01) K04) N235) 225/50R17 M+S K01) K04) 235/50R17 G4K) K01) K04) K122) N245) 235/50R17 M+S G4K) K01) K04) K122)	A01) bis A10) BF1) E103)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 5 zur ABE-Nr. 48239 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000638-F0-104
 Anlage-Nr. : 8a
 Seite : 8 / 21
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 54R7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
204K		e1*2001/116*0457*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 245	Mercedes C-Klasse (Kombi, S205)	205/50R17 K03) N215) 205/50R17 M+S K03) W215) 205/55R17 K03) N215) 205/55R17 M+S K03) W215) 215/50R17 K01) K04) N225) 215/50R17 M+S K01) K04) W225) 215/55R17 G4K) K01) K04) N225) 215/55R17 M+S G4K) K01) K04) W225) 225/45R17 K01) N235) 225/45R17 M+S K01) 225/50R17 K01) K04) N235) 225/50R17 M+S K01) K04) 235/50R17 G4K) K01) K04) K122) N245) 235/50R17 M+S G4K) K01) K04) K122)	A01) bis A10) BF1) E103) EF0)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 5 zur ABE-Nr. 48239 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000638-F0-104
 Anlage-Nr. : 8a
 Seite : 9 / 21
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 54R7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
117		e1*2007/46*1007*..	
245G		e1*2001/116*0470*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
80 bis 155	Mercedes CLA-Klasse (Limousine, Kombi)	205/50R17 K03) K13) N215) 205/50R17 M+S K03) K13) 215/45R17 N225) 225/45R17 K01) K13)	A01) bis A10) BF1) E93a) E100) K04)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
245G		e1*2001/116*0470*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
155 bis 160	Mercedes CLA-Klasse (Limousine, Kombi; Serie auch 235/40R18)	205/50R17 M+S 215/45R17 M+S 215/50R17 M+S A01) K01) K13) K25) K28) K103) 225/45R17 M+S	A02) bis A10) BF1) E95a)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):		
209		e1*98/14*0184*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
100 bis 170	Mercedes CLK (mit und ohne Sportpaket)	205/50R17	A02) bis A10) A94) BF3) EF0)	
		215/45R17		
		225/45R17		
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	A02) bis A10) BF3) EF0) V00)
		205/50R17	225/45R17 A94)	

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 5 zur ABE-Nr. 48239 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000638-F0-104
 Anlage-Nr. : 8a
 Seite : 10 / 21
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 54R7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
207		e1*2001/116*0502*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
120 bis 215	Mercedes E-Klasse (Coupe, Cabrio; Ausführungen mit kleinsten Serienreifen in 16Zoll oder 17Zoll)	205/50R17 A94) N215) 205/50R17 M+S A94) W215) 215/45R17 A94) N225) 215/45R17 M+S A94) W225) 215/50R17 A94a) G4Y) N225) 215/50R17 M+S A94a) G4Y) W225) 225/45R17 A94) N235) 225/45R17 M+S A94) W235)	A02) bis A10) BF1) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
211		E1*2001/116*0183*.., e1*98/14*0183*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75 bis 170	Mercedes E-Klasse (Limousine)	205/55R17 215/50R17 A94a) 225/50R17	A02) bis A10) BF1) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
212		e1*2001/116*0501*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100 bis 150	Mercedes E-Klasse (W212, Limousine, Ausführungen mit kleinsten Serienreifen in 16Zoll)	205/50R17 205/55R17 215/50R17 225/50R17 A01) K03)	A02) bis A10) A94) BF1) E111) EF0)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 5 zur ABE-Nr. 48239 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000638-F0-104
 Anlage-Nr. : 8a
 Seite : 11 / 21
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 54R7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
212		e1*2001/116*0501*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
110 bis 143	Mercedes E-Klasse (W213, Limousine)	205/55R17 205/60R17 215/55R17 225/50R17 225/55R17 235/50R17 A01) K03) 245/50R17 A01) K01)	A02) bis A10) BF4) E111a) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
245G		e1*2001/116*0470*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
80 bis 155	Mercedes GLA	215/60R17 225/55R17 225/60R17 A01) K118) K120) K121) 235/55R17 A01) K118) 245/50R17 A01) K01) K118) 255/50R17 A01) K01) K04) K118) K119) K120)	A02) bis A10) BF1)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
172		e1*2007/46*0548*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
115 bis 180	Mercedes SLC	205/45R17 205/50R17 215/45R17 225/45R17	A02) bis A10) A94) BF1) EF0)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 5 zur ABE-Nr. 48239 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000638-F0-104
 Anlage-Nr. : 8a
 Seite : 12 / 21
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 54R7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):		
171		e1*2001/116*0262*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
120 bis 170	Mercedes SLK (Fahrzeuge ohne Flap an Hinterachse)	205/50R17	A02) bis A10) A94) BF3) EF0)	
		215/45R17		
		225/45R17		
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		205/50R17	225/45R17 A94)	A02) bis A10) BF3) EF0) V00)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):		
171		e1*2001/116*0262*..		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
120 bis 170	Mercedes SLK (Fahrzeuge mit Flap an HA)	205/50R17	A02) bis A10) A94) BF3) E116) EF0)	
		215/45R17		
		225/45R17		
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten	
		205/50R17	225/45R17 A94)	A02) bis A10) BF3) E116) EF0) V00)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
172		e1*2007/46*0548*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
135 bis 180	Mercedes SLK	205/45R17	A02) bis A10) A94) BF1) EF0)
		205/50R17	
		215/45R17	
		215/50R17 A01) G01) K102)	
		225/45R17	

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 5 zur ABE-Nr. 48239 nach §22 StVZO

Nr. : RA-000638-F0-104
 Anlage-Nr. : 8a
 Seite : 13 / 21
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 54R7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
639/2		e1*2007/46*0457*..	
639/4		e1*2007/46*0458*..	
639/5		e1*2007/46*0459*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65 bis 140	Mercedes V- Klasse, Vito (W 447, Ausführungen mit Serienbereifung bis 18Zoll; 2WD und 4WD)	215/55R17 K03) K04) N225) T98) 215/60R17 G01) K03) K04) K13) K25) N225) T100) 215/60R17C G01) K03) K04) K13) K25) N225) 225/50R17 K01) K04) N235) T98) 225/55R17 K01) K04) N235) T101) 225/55R17C K01) K04) N235) 225/60R17 G01) K01) K04) K13) K25) K123) N235) 235/50R17 K01) K04) T100) 235/55R17 G01) K01) K04) K13) K25) K123) 245/50R17 K01) K02) T99) 245/55R17 G01) K01) K02) K13) K25) K123) K124) 255/50R17 G01) K01) K02) K13) K25) K123) T101)	A01) bis A10) BF5) E105) EF0) ER2)

Nr. : RA-000638-F0-104
 Anlage-Nr. : 8a
 Seite : 14 / 21
 Auftraggeber : Ronal GmbH
 Teiletyp : 54R7705



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
639/2		e1*2007/46*0457*..	
639/4		e1*2007/46*0458*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
100 bis 140	Mercedes V- Klasse, Vito (W 447, Ausführungen mit kleinster Serienbereifung in 19 Zoll; 2WD und 4WD)	225/50R17 (G01) K04) T98) 225/55R17 (K04) 225/55R17C (G01) K04) 225/60R17 (K04) K13) K25) K123) 235/50R17 (G01) K04) T100) 235/55R17 (K04) K13) K25) K123) 245/50R17 (K02) T99) 245/55R17 (K02) K13) K25) K123) K124) 255/50R17 (K02) K13) K25) K123)	A01) bis A10) BF5) E105) EF0) ER2) K01)

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.

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 5 zur ABE-Nr. 48239 nach §22 StVZO
Nr. : RA-000638-F0-104
Anlage-Nr. : 8a
Seite : 15 / 21
Auftraggeber : Ronal GmbH
Teiletyp : 54R7705



-
- 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) Bei Verwendung des serienmäßigen Ersatz- bzw. Notrades sind die serienmäßigen 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.
- A94) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Hinterachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- A94a) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm auftragen, ist nur auf den Rädern der Hinterachse zulässig (siehe auch Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers).
- BF1) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:
Radschraube, Kugel Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 28 mm
Zubehörkit: ZP50706
Anzugsmoment: 130 Nm
- BF2) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:
Radschraube, Kugel Ø26 mm, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 25 mm
Zubehörkit: ZP50742
Anzugsmoment: 110 Nm
- BF3) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:
Radschraube, Kugel Ø26 mm, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 25 mm
Zubehörkit: ZP50742
Anzugsmoment: 120 Nm
- BF4) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:
Radschraube, Kugel Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 28 mm
Zubehörkit: ZP50706
Anzugsmoment: 150 Nm

Nr. : RA-000638-F0-104
Anlage-Nr. : 8a
Seite : 16 / 21
Auftraggeber : Ronal GmbH
Teiletyp : 54R7705

-
- BF5) Es sind folgende vom Radhersteller mitzuliefernde Befestigungsteile zu verwenden:
Radschraube, Kugel Ø26 mm, Gewinde M14x1,5, Schaftlänge 28 mm
Zubehörkit: ZP50706
Anzugsmoment: 175 Nm
- E66) Diese Zuordnung gilt nur für Fahrzeuge bis MJ 2003 (u.a. erkennbar an Halbrund – Instrumenten f. Tacho u. Drehzahl).
- E67) Diese Zuordnung gilt nur für Fahrzeuge ab Modelljahr 2004 (u.a. erkennbar an Rund – Instrumenten für Tacho und Drehzahl).
- E93) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit Sportfahrwerk (Code P84), bei denen serienmäßig als (Sommer-)Mindestbereifung die Bereifung 235/40R18 eingetragen ist.
- E93a) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen „Sportmodell“ bei denen serienmäßig als (Sommer-) Mindestbereifung die Bereifung 235/40R18 eingetragen ist.
- E95) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen „Sportmodell“ (Code P84) ww. A45 AMG, bei denen serienmäßig als (Sommer-)Mindestbereifung die Bereifung 235/40R18 eingetragen ist.
- E95a) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen „Sportmodell“ bei denen serienmäßig als (Sommer-) Mindestbereifung die Bereifung 235/40R18 eingetragen ist.
- E99) Beim Typ 245G nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0470*02.
- E100) Beim Typ 245G nur zulässig an Fahrzeugausführungen ab EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0470*04.
- E103) Beim Typ 204 bzw. 204K nur zulässig an folgenden Fahrzeugausführungen (Baureihe 205: nur Varianten, die mit „R“ beginnen, s. Feld D.2 in der Zulassungsbescheinigung Teil 1):
- Limousine ab EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0431*29,
 - Kombi ab EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0457*25
- E104) Beim Typ 204 bzw. 204K nur zulässig an folgenden Fahrzeugausführungen (Baureihe 204: nur Varianten, die mit „H“ beginnen, s. Feld D.2 in der Zulassungsbescheinigung Teil 1):
- Limousine bis EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0431*28,
 - Kombi bis EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0457*24
- E105) Nur zulässig an folgenden Fahrzeugausführungen
- Mercedes Vito (W 447) :
- Typ 639/2 ab EG-Genehmigungs-Nr. e1*2007/46*0457*10,
 - Typ 639/4 ab EG-Genehmigungs-Nr. e1*2007/46*0458*08,
 - Typ 639/5 ab EG-Genehmigungs-Nr. e1*2007/46*0459*06
- Mercedes V-Klasse (W 447) :
- Typ 639/2 ab EG-Genehmigungs-Nr. e1*2007/46*0457*09,
 - Typ 639/4 ab EG-Genehmigungs-Nr. e1*2007/46*0458*08,
 - Typ 639/5 ab EG-Genehmigungs-Nr. e1*2007/46*0459*06
- E110) Beim Typ 204 nur zulässig an folgenden Fahrzeugausführungen (Baureihe 204: nur Varianten, die mit „H“ beginnen, s. Feld D.2 in der Zulassungsbescheinigung Teil 1):
- Coupe bis EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0431*36

-
- E110a) Beim Typ 204 nur zulässig an folgenden Fahrzeugausführungen (Baureihe 205: nur Varianten, die mit „R“ beginnen, s. Feld D.2 in der Zulassungsbescheinigung Teil 1):
- Coupe ab EG-Genehmigungs-Nr. e1*2001/116*0431*37
- E111) Bei Typ 212 nur zulässig an folgenden Fahrzeugausführungen (Baureihe 212: nur Varianten, die mit "J" beginnen, s. Feld D.2 in der Zulassungsbescheinigung Teil1).
- E111a) Bei Typ 212 nur zulässig an folgenden Fahrzeugausführungen (Baureihe 213: nur Varianten, die mit "U" beginnen, s. Feld D.2 in der Zulassungsbescheinigung Teil1).
- E116) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit „Flap“ (Verbreiterung) am hinteren Stoßfänger:
- EF0) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an der Vorder - und/oder an der Hinterachse nur mit Rädern ausgerüstet sind deren Raddurchmesser größer als der Raddurchmesser des Umrüstrades sind und/oder deren Felgenmaulweite größer als die Felgenmaulweite des Umrüstrades sind.
- ER1) Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer Achslast von 1030 kg. Das gilt auch bei erhöhter Achslast im Anhängerbetrieb gemäß den Fahrzeugpapieren (Feld 22 bzw. Ziffer 33).
- ER2) Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer Achslast von 1560 kg. Das gilt auch bei erhöhter Achslast im Anhängerbetrieb gemäß den Fahrzeugpapieren (Feld 22 bzw. Ziffer 33).
- 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.
- G4K) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit der Bereifungsgröße 255/35R19 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.
- G4Y) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 215/55R16, 235/35R19, 235/40R18, 235/45R17 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- K23) An Achse 2 ist der Filz-/Kunststoffinnenkotflügel hinter die umgelegte Radhauskante zu klemmen bzw. auszuschneiden.
- K25) An Achse 1 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K26) An Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der umgelegten Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K28) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um 10 mm aufzuweiten.
- K81) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkanten sind im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur seitlichen Stoßleiste komplett um- und eng anzulegen,
 - die Radhausausschnittkanten sind in diesem Bereich aufzuweiten,
 - Der Filzinnenkotflügel ist in diesem Bereich auf einer Höhe von ca. 50 mm, gemessen von der Radhausauschnittkante, auszuschneiden und klebend zu befestigen.
- K102) An Achse 1 ist der innere Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Scheinwerferserviceklappe um ca. 5 mm nach oben warm einzuformen.
- K103) An Achse 2 ist der Filzinnenkotflügel, im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis 30° vor Radmitte, eng an das innere Blehradhaus anzulegen.
- K118) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen ist die Kunststoffverbreiterung der Radhauskante im Bereich von 45° vor und 45° hinter der Radmitte um 10 mm zu kürzen.

- K119) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Blechradauskante ist im Bereich von 45° vor und 45° hinter der Radmitte um 10 mm aufzuweiten,
 - der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich von 45° vor und 45° hinter der Radmitte eng an das Metallinnenradhaus anzulegen und zu befestigen.
- K120) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen ist die Kunststoffverbreiterung der Radauskante im Bereich von 45° vor und 45° hinter der Radmitte um 10 mm zu kürzen.
- K121) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Blechradauskante ist im Bereich von 45° vor und 45° hinter der Radmitte um 10 mm aufzuweiten,
 - der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich von 45° vor und 45° hinter der Radmitte eng an das Metallinnenradhaus anzulegen und zu befestigen.
- K122) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Befestigungslasche des Stoßfängers ist im Bereich der Stoßfängeroberkante zu kürzen oder nach hinten/oben zu biegen,
 - der Filzinnenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante eng an das Radhaus anzulegen(verkleben) oder auszuschneiden.
- K123) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Im Bereich der Oberkante Stoßfänger sind die Kunststoff- und Blechlasche um 15mm nach vorne hin zu kürzen und die Befestigungsschraube um das gleiche Maß zu versetzen,
 - die Ausbuchtung des Kunststoffinnenkotflügels im gleichen Bereich ist auszuschneiden,
 - die Radauskante im Bereich Oberkante Stoßfänger ist auf eine Restbreite von 2 mm zu kürzen.
- K124) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 1 herzustellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- das Kunststoffinnenradhaus ist im Schwenkbereich hinter der Vorderachse im rot markierten Bereich um 20mm warm einzuformen.



-
- K132) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen ist der Kunststoffflap der Radhauskante im Bereich der Oberkante Stoßfänger bis 50 Grad hinter der Radmitte innen um 5 mm zu kürzen.
- 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.
- N215) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 215/ .. 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.
- N225) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 225/ .. 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.
- N235) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 235/ .. 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.
- N245) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Sommer-Reifengrößen 245/ .. 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.
- T88) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1120 kg bei LI 88 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 560 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T98) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1500 kg bei LI 98 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 750 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T99) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1550 kg bei LI 99 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 775 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T100) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1600 kg bei LI 100 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 800 kg betragen (Angaben stehen auf dem Reifen). Auflage A03) ist jedoch generell zu beachten.
- T101) Nur zulässig an Fahrzeugen mit einer zulässigen Achslast bis max. 1650 kg bei LI 101 . Die Tragfähigkeit des ZR-Reifens muss dann min. 825 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.
- W215) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Reifen der Größen 215/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- W225) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Reifen der Größen 225/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- W235) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die serienmäßig an Vorder - und/oder Hinterachse nur mit Reifen der Größen 235/ .. oder größer ausgerüstet sind und auch nur diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.

Die Anlage 8a mit den Seiten 1-21 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für Sonderräder Typ 54R7705 des Auftraggebers Ronal GmbH

Geschäftsstelle Essen, 09.07.2018