
Technische Daten, Kurzfassung

Raddaten

Radtyp:	10R5714
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	RONAL
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	10R5714.03
Radgröße:	7Jx15H2
Rad-Einpresstiefe:	37 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	68,0 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	0 Ø68 Ø56.6
geprüfte Radlast:	560 kg
bei Reifenabrollumfang:	1975 mm

Allgemeine Anforderungen

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

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : Opel (D)

Radbefestigung			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs- moment
A-H, A-H/C, A-H/NB, A-H/SW, Ascona-C, Ascona-C-CC, Calibra-A, Corsa-C, GMIB, GMIC, GMIH, GMIJ, J96, J96/KOMBI, Kadett-D, Kadett-E, Kadett-E-Cabrio, Kadett-E-Caravan, Kadett-E-CC, Opel Astra-F, Opel Astra-F-Cabrio, Opel Astra-F-Caravan, Opel Astra-F-CC, Opel Corsa-B, S93, S93Coupe, S-D, S-D/V, S-D/Van, T92, T92/Conv, T92/Kombi, T98, T98/CNG, T98/Kombi, T98/NB, T98C, Vectra-A, Vectra-A-CC, Vectra-A-X, X01/Z12XE MT, X01Monocab, X-C/Roadster	Radschraube, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5, Schaftlänge 28 mm	ZP40356	110 Nm
D-A	Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5	ZP40307	110 Nm

Typ: Ascona-C			
ABE / EG-Genehmigung: C265; C265/1; C265/2			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40 bis 85	Ascona	195/50R15 205/50R15 K14) 215/45R15	A01) bis A10) F21)
85 bis 95	Ascona-Sprint Irmischer-Paket	205/50R15 K14)	A01) bis A10) F21)

835/740 4/100/56,5

Typ: Ascona-C-CC			
ABE / EG-Genehmigung: C266; C266/1; C266/2			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40 bis 95	Ascona-CC	195/50R15 205/50R15 K14) 215/45R15	A01) bis A10) F21)

825/760 4/100/56,5

Typ: Kadett-D			
ABE / EG-Genehmigung: B300; B300/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
29 bis 85	Kadett-D	195/50R15 205/50R15 215/45R15	A01) bis A10) K08)K11)K14)

4/100/56,6

Typ: Kadett-E-CC			
ABE / EG-Genehmigung: D559; D559/1; D559/2			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40 bis 115	Kadett-E	195/45R15 E45) G01)K14) 205/45R15 K12)K39)K40) 195/50R15 K12)K26)K39)K40)	A01) bis A10) K03a)K38)

Typ: Kadett-E-Caravan			
ABE / EG-Genehmigung: D560; D560/1; D560/2			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40 bis 85	Kadett- E-Caravan	195/45R15 E45)G01)K14) 195/50R15 K12)K26)K39)K40) 205/45R15 K12)K39)K40)	A01) bis A10) K03a)K38)

4/100/56,5

Typ: Kadett-E			
ABE / EG-Genehmigung: E023; E023/1; E023/2			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40 bis 85	Kadett-E	195/45R15 E45)G01)K14) 205/45R15 K12)K39)K40)	A01) bis A10) K03a)K38)
85 bis 95	Kadett-Sprint Irmischer-Paket	195/50R15 K12)K26)K39)K40)	

4/100/56,5

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 03 zur ABE-Nr. 49539

Nr. : **RA-000767-D0-104**

Anlage-Nr. : **11b**

Seite : **4 / 26**

Auftraggeber : **Ronal GmbH**

Teiletyp : **10R5714**



Typ: Kadett-E-Cabrio			
ABE / EG-Genehmigung: E388; E388/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 85	Kadett-E-Cabrio, Kadett-E-Cabrio-GSI	195/45R15 E45)G01)K14) 205/45R15 K12)K39)K40) 195/50R15 K12)K26)K39)K40)	A01) bis A10) K03a)K38)

4/100/56,6

Typ: Vectra-A			
ABE / EG-Genehmigung: E947			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42 bis 95	Vectra	195/50R15 G13) 195/55R15 205/50R15 K14) 205/55R15 K14) 215/45R15 G13)K14)	A01) bis A10) K03a)
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	
		vorne	hinten
		205/55R15	225/50R15
			A01) bis A10) K03a)K16)

4/100/56,6

Typ: Vectra-A		ABE / EG-Genehmigung: E947/1		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
42 bis 66	Vectra	195/50R15 G13)		A01) bis A10) K03a)
85 bis 95	Vectra (bis Nachtrag 03)	195/55R15		
		195/60R15 G12)		
		205/50R15 K14)		
		205/55R15 K14)		
85 bis 100	Vectra (ab Nachtrag 04)	215/45R15 G13)K14)		A01) bis A10) K03a)
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		
		vorne	hinten	
		205/55R15	225/50R15	A01) bis A10) E44)K03a)K16)
85 bis 100	Vectra (ab Nachtrag 04)	195/50R15 G13)K14)		A01) bis A10) K03a)
		195/55R15 K14)		
		195/60R15 G12)K16)		
		205/50R15 K16)		
		205/55R15 K16)		
		215/45R15 G13)K16)		

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 03 zur ABE-Nr. 49539

Nr. : **RA-000767-D0-104**

Anlage-Nr. : **11b**

Seite : **6 / 26**

Auftraggeber : **Ronal GmbH**

Teiletyp : **10R5714**



Typ:		Vectra-A-CC	
ABE / EG-Genehmigung:		E948	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	
42 bis 95	Vectra	195/50R15 G13)	
		195/55R15 K14)	
		205/50R15 K14)	
		205/55R15 K14)	
		215/45R15 G13) K14)	
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	
		vorne	hinten
		205/55R15	225/50R15
		A01) bis A10) K03a)K16)	

4/100/56,6

Typ: Vectra-A-CC		ABE / EG-Genehmigung: E948/1		
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen		Auflagen und Hinweise
42 bis 66	Vectra	195/50R15 G13)		A01) bis A10) K03a)
85 bis 95	Vectra (bis Nachtrag 03)	195/55R15		
		195/60R15 G12)		
		205/50R15 K14)		
		205/55R15 K14)		
85 bis 100	Vectra (ab Nachtrag 04)	215/45R15 G13) K14)		A01) bis A10) K03a)
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen		
		vorne	hinten	
		205/55R15	225/50R15	A01) bis A10) K03a)K16)
85 bis 100	Vectra (ab Nachtrag 04)	195/50R15 G13)K14)		A01) bis A10) K03a)
		195/55R15 K14)		
		195/60R15 G12) K16)		
		205/50R15 K16)		
		205/55R15 K16)		
		215/45R15 G13)K16)		

E948/1/NT10

945/840

4/100/56,6

Nr. : **RA-000767-D0-104**
 Anlage-Nr. : **11b**
 Seite : **8 / 26**
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**
 Teiletyp : **10R5714**

Typ: Vectra-A-X			
ABE / EG-Genehmigung: E951; E951/1			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
65 bis 110	Vectra 4 x 4, Vectra 2000 4 x 4, Vectra 2000	195/60R15	A01) bis A10) K03a)
		205/55R15 K14)	
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/55R15	225/50R15
			A01) bis A10) K03a)K16)
E951/1/NT06E	920/915		4/100/56,5

Typ: Calibra-A			
ABE / EG-Genehmigung: F406			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85 bis 110	Calibra	195/55R15	A01) bis A10) E04) K03a)
		195/60R15	
		205/55R15	
		215/50R15	
		zulässige Reifengrößen, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/55R15	225/50R15
			A01) bis A10) K03a)K14)
F406/NT15	915/830		4/100/56,6

Typ: Opel Astra-F-Caravan			
ABE / EG-Genehmigung: F854			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42 bis 110	Astra Caravan	195/50R15 E43)	A01) bis A10) K03a)K33) E42)
		195/55R15 E43)	
		205/50R15	
		215/45R15	
F854/NT15	900/860		4/100/56,5

Nr. : **RA-000767-D0-104**
 Anlage-Nr. : **11b**
 Seite : **9 / 26**
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**
 Teiletyp : **10R5714**

Typ: Opel Astra-F-CC			
ABE / EG-Genehmigung: F857			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42 bis 110	Astra	195/50R15 E43) 195/55R15 E43) 205/50R15 215/45R15	A01) bis A10) K03a)K33)
<small>F857/NT14</small>	<small>900/765</small>		<small>4/100/56,6</small>

Typ: Opel Astra-F			
ABE / EG-Genehmigung: G065			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
42 bis 100	Astra	195/50R15 195/55R15 205/50R15 215/45R15	A01) bis A10) K03a)K33)
<small>G065NT11</small>	<small>900/765</small>		<small>4/100/56,5</small>

Typ: Opel Astra-F-Cabrio			
ABE / EG-Genehmigung: G372			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
52 bis 85	Astra Cabrio	195/50R15 195/55R15 205/50R15 215/45R15	A01) bis A10) K03a)K33)
<small>G372NT08</small>	<small>850/800</small>		<small>4/100/56,5</small>

Typ: Opel Corsa-B			
ABE / EG-Genehmigung: G290			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
33 bis 80	Corsa	195/45R15	A01) bis A10) K03a)K04a)K31)
<small>G290NT08</small>	<small>775/680</small>		<small>4/100/56,5</small>

Nr. : **RA-000767-D0-104**
 Anlage-Nr. : **11b**
 Seite : **10 / 26**
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**
 Teiletyp : **10R5714**

Typ: S93			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/27*0053*.., e1*98/14*0053*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
33 bis 78	Corsa -B	195/45R15	A01) bis A10) K03)K04)K31)

e1*96/27*0053*10

840/700(745)

4/100/56,5

Typ: S93Coupe			
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0014*.., e1*95/54*0014*.., e1*98/14*0014*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
66 bis 78	Opel Tigra-A, Vauxhall Tigra-A	185/55R15 K37)M00) 195/45R15 G01) 195/50R15 K03)K04)K26)K37) 205/45R15 K03)K04)K37)	A01) bis A10)

e1*98/14*0014*11

805/650

4/100/56,5

Typ: T92/Kombi			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0075*.., e1*98/14*0075*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40 bis 85	Astra-F-Caravan (4-Loch)	195/50R15 195/55R15 205/50R15 215/45R15	A01) bis A10) E42) K03)K33)

e1*98/14*0075*04

900/845 (925)

4/100/56,5

Typ: T92			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0074*.., e1*98/14*0074*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
40 bis 85	Astra-F, Astra-F-CC (4-Loch)	195/50R15 195/55R15 205/50R15 215/45R15	A01) bis A10) K03)K33)

e1*98/14*0074*04

900/800 (900)

4/100/56,6

Nr. : **RA-000767-D0-104**
 Anlage-Nr. : **11b**
 Seite : 11 / 26
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**
 Teiletyp : 10R5714



Typ: T92/Conv			
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0076*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 85	Astra-F-Cabrio (4-Loch)	195/50R15 195/55R15 205/50R15 215/45R15	A01) bis A10) K03)K33)
<small>e1*96/79*0076*00</small>	<small>865/800</small>		<small>4/100/56,5</small>

Typ: J96			
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0030*.., e1*95/54*0030*.., e1*98/14*0030*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 92	Opel Vectra-B, Opel Vectra-B-CC (4-Loch)	195/55R15 195/60R15 195/65R15 G6D) 205/50R15 G2T) 205/55R15 205/60R15 G6D) 215/50R15 A01)K15)K18) 225/50R15 A01)K15)K18)	A02) bis A10)
<small>e1*98/14*0030*17</small>	<small>1055/945(1000)</small>		<small>4/100/56,5</small>

Nr. : **RA-000767-D0-104**
 Anlage-Nr. : **11b**
 Seite : 12 / 26
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**
 Teiletyp : 10R5714

Typ: J96/KOMBI			
ABE / EG-Genehmigung: e1*95/54*0044*.., e1*98/14*0044*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 92	Opel Vectra-B-Caravan (4-Loch)	195/55R15 195/60R15 195/65R15 (G6D) 205/50R15 (G2T) 205/55R15 205/60R15 (G6D) 215/50R15 (A01)K15)K18) 225/50R15 (A01)K15)K18)	A02) bis A10)

e1*95/54*0044*13

1055/1025(1080)

4/100/56,5

Typ: T98			
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0086*.., e1*98/14*0086*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
48 bis 92	Opel Astra-G (Schrägheck 3-, 5-türig, 4-Loch)	185/65R15 (E05)M00) 195/50R15 195/55R15 195/60R15 (A01)K43) 205/50R15 205/55R15 (A01)K43) 215/50R15 (A01)K15)K43) 225/50R15 (A01)K03)K04)K16)K43)	A02) bis A10) E20)

e1*98/14*0086*21E

1015/820(895)

4/100/56,5

Nr. : **RA-000767-D0-104**
 Anlage-Nr. : **11b**
 Seite : **13 / 26**
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**
 Teiletyp : **10R5714**

Typ: T98/Kombi			
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0087*.., e1*98/14*0087*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
48 bis 92	Opel Astra-G-Caravan (Kombi, 4-Loch)	185/65R15 E05)M00) 195/50R15 195/55R15 195/60R15 205/50R15 205/55R15 215/50R15 225/50R15 A01)K03)K04)	A02) bis A10)

e1*98/14*0087*16

1005885(960)

4/100/56,5

Typ: T98/CNG			
ABE / EG-Genehmigung: e1*2001/116*0216*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
71	Opel Astra-G-Caravan CNG (Kombi)	185/65R15 E05)M00) 195/50R15 195/55R15 195/60R15 205/50R15 205/55R15 215/50R15 225/50R15 A01)K03)K04)	A02) bis A10)

e1*2001/116*0216*03

885/1000

4/100/56,5

Nr. : **RA-000767-D0-104**
 Anlage-Nr. : **11b**
 Seite : 14 / 26
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**
 Teiletyp : 10R5714



Typ: T98/NB			
ABE / EG-Genehmigung: e1*97/27*0101*.., e1*98/14*0101*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
48 bis 92	Opel Astra-G (Stufenheck 4-türig, 4-Loch)	185/65R15 E05)M00) 195/50R15 195/55R15 195/60R15 A01)K43) 205/50R15 205/55R15 A01)K43) 215/50R15 A01)K15)K43) 225/50R15 A01)K03)K04)K16)K43)	A02) bis A10)
<small>e1*98/14*0101*17E</small>	<small>1035/820(895)</small>		<small>4/100/56,5</small>

Typ: T98C			
ABE / EG-Genehmigung: e1*98/14*0132*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
74 bis 92	Astra-G-Coupe, Astra-G-Cabrio (4-Loch)	185/65R15 M+S M00) 195/60R15 205/55R15 215/50R15 225/50R15 K03)K04)K15)	A01) bis A10) K43)
<small>e1*98/14*0132*15E</small>	<small>955/845 (840)</small>		<small>4/100/56,5</small>

Typ: Corsa-C			
ABE / EG-Genehmigung: e1*98/14*0148*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
43 bis 92	Corsa C (4-Loch)	185/55R15 M00) 195/50R15 205/45R15	A01) bis A10) E20)K54)K55)

e1*98/14*0148*12E

880/760(805)

4/100/56,5

Typ: Corsa-C			
ABE / EG-Genehmigung: e1*98/14*0148*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
43 bis 92	Corsa C (4-Loch)	185/55R15 M00) 195/50R15 205/45R15	A01) bis A10) E20)K54)K55)

e1*98/14*0148*12E

880/760(805)

4/100/56,5

Typ: X01/Z12XE MT			
ABE / EG-Genehmigung: e11*2001/116*0215*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
55 bis 59	Corsa C Dual Fuel	185/55R15 M00) 195/50R15 205/45R15	A01) bis A10) E20)K54)K55)

e11*2001/116*0215*02

770/705 (750)

4/100/56,5

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
X01MONOCAB		e1*2001/116*0215*..	
GMIC		e50*2001/116*0002*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 92	Opel Meriva	185/60R15 A01)A93)K04)M00) 195/55R15 A01)K04) 205/50R15 A01)K03)K04)K67)	A02) bis A10)

Typ: X-C/Roadster			
ABE / EG-Genehmigung: e11*2001/116*0227*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 92	Tigra	185/55R15 A93)M00) 185/60R15 M00) 195/55R15 195/60R15	A02) bis A10)
51 bis 92	Tigra	205/50R15 205/55R15	A01) bis A10) K04)

e11*2001/116*0227*08

895680(0)

4/100/56,5

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)	185/65R15 A93)M00)N195) 195/60R15 A93) 195/65R15 A93) 205/60R15 A93) 215/55R15 215/60R15 225/55R15	A02) bis A10) EF0)

Nr. : **RA-000767-D0-104**
 Anlage-Nr. : **11b**
 Seite : 17 / 26
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**
 Teiletyp : 10R5714

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
S-D		e1*2001/116*0379*..	
S-D/Van		e1*2007/46*0505*..	
GMIB		e50*2001/116*0001*..	
S-DV		e50*2007/46*0055*..	
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)	185/60R15 A93)M00)N195) 185/60R15 M+S A93)M00) 185/65R15 A93)M00)N195) 185/65R15 M+S A93)M00) 195/60R15 205/55R15 205/60R15 215/55R15 A01)K04) 225/50R15 A01)K03)K04)K75) 225/55R15 A01)G5L)K03)K04)K75)	A02) bis A10)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 03 zur ABE-Nr. 49539

Nr. : **RA-000767-D0-104**

Anlage-Nr. : **11b**

Seite : **18 / 26**

Auftraggeber : **Ronal GmbH**

Teiletyp : **10R5714**



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
S-D		e1*2001/116*0379*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 85	Opel Adam	185/60R15 A93)M00)N195) 185/60R15 M+S A93)M00) 185/65R15 A93a)M00)N195) 185/65R15 M+S A93a)M00) 195/60R15 A93a) 205/55R15 A93a) 215/55R15 A01)K04) 225/50R15 A01)K04)K87)	A02) bis A10) EF0)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 03 zur ABE-Nr. 49539

Nr. : **RA-000767-D0-104**

Anlage-Nr. : **11b**

Seite : 19 / 26

Auftraggeber : **Ronal GmbH**

Teiletyp : 10R5714



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
S-D		e1*2001/116*0379*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
51 bis 85	Opel Adam Rocks	185/60R15 A93)M00)N195) 185/60R15 M+S A93)M00) 185/65R15 A93a)M00)N195) 185/65R15 M+S A93a)M00) 195/60R15 A93a) 205/55R15 A93a) 205/60R15 GAB) 215/55R15 225/50R15 A01)K04)K87) 225/55R15 A01)G5L)K04)K19)K87)K88)	A02) bis A10) EF0)

Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
D-A		e4*2007/46*0957*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
54 bis 55	Opel Karl	185/55R15 A01)K01)K02)K28)M00) 195/50R15 A01)K01)K02)K28) 205/45R15 A01)K01)K02)K28) 215/45R15 A01)K01)K02)K28)	A02) bis A10)

Gutachten zur Erteilung des Nachtrags 03 zur ABE-Nr. 49539
 Nr. : **RA-000767-D0-104**
 Anlage-Nr. : **11b**
 Seite : 20 / 26
 Auftraggeber : **Ronal GmbH**
 Teiletyp : 10R5714



Typ(en):		ABE / EG-Genehmigung(en):	
D-A		e4*2007/46*0957*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
54 bis 55	Opel Karl Rocks	205/45R15 A01)K04)	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 Klebe- oder Klammergewichten 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).
- E04) Nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig nur mit 16-Zoll-Bereifung und größer ausgerüstet sind oder nur diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- E05) Nur zulässig an Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße bereits serienmäßig eingetragen ist oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist.
- 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.
- E43) Nicht zulässig an Fahrzeug-Ausführungen, die serienmäßig nur mit (Sommer-) Reifengröße 205/.. ausgerüstet sind oder nur solche in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- E44) Nicht zulässig bei Fahrzeugausführungen mit 2,0- Liter-Motor mit ABE-Nr. E947/1 ab Nachtrag IV und ABE-Nr. E948/1 ab Nachtrag IV (größere Spurweite Achse 2).
- E45) Nur zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit der Bereifungsgröße 155R13 ausgerüstet sind , oder diese in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) bzw. in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen sind.
- 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.

-
- F21) Der Einbau von Stabilisatoren an Achse 1 und 2 ist erforderlich. Für Fahrzeugausführungen mit ABE-Nr. C265 sind, sofern nicht bereits serienmäßig vorhanden, verlängerte (verstärkte) Achsausleger an Achse 2 einzubauen.
- 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.
- G12) Bei Fahrzeugen, bei denen diese Reifengröße nicht bereits in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC- Papier) eingetragen ist, oder diese auch nicht in der EG-Genehmigung des Fahrzeuges zugelassen ist, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- G13) Bei Fahrzeugen mit Geschwindigkeitsmesser (-Wegdrehzahl=1068 oder 8405) bei denen nicht die Reifengröße 175/70R14 oder 195/60R14 serienmäßig eingetragen sind, sind die Auflagen A01) und G01) zu beachten.
- G2T) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit der Bereifungsgröße 175/70R14 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.
- 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.
- G6D) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 195/65R15, 205/55R16 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.
- GAB) Bei Fahrzeugen, die serienmäßig nicht mit einer der Bereifungsgrößen 185/65R15, 215/45R17 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.
- 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.
- K08) Bei nicht ausreichender Radabdeckung ist durch den Anbau einer geeigneten Kotflügelverbreiterung, soweit serienmäßig nicht bereits vorhanden, für eine ausreichende Abdeckung des Reifens und des Rades (EG-Richtlinie) oder der Reifenlauffläche (Richtlinien zu § 36a StVZO) zu sorgen.
- K11) An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.
- K12) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten komplett umzulegen und ggf. ins Radhaus ragende Kunststoffteile entsprechend zu kürzen.
- K14) An Achse 2 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.
- 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.
- K31) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination an Achse 2 sicherzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- Die Kunststoffverbreiterungsschale ist abzuschrauben und an den mittleren drei Befestigungsstellen mit 3 mm Unterlegscheiben zu unterlegen. Die betreffenden Kunststoffmutter sind auf eine Resthöhe von 3 mm und die herausragenden Schraubenspitzen so zu kürzen, dass sie nicht herausragen.
 - Die Radhausblechkante ist ab dem Stoßfänger auf ca. 350 mm Länge um ca. 5 mm nach außen zu formen. (Kontrollmöglichkeit: Tangente an der Reifenflanke zeigt gerade noch innen an der verformten Blechkante vorbei.)
 - Des Weiteren ist das Radhausblech oberhalb der verformten Blechkante um ca. 3..5 mm nach außen zu treiben (Bereich: ca. 200 mm lang und ca. 35 mm hoch, beginnend etwa 40 mm oberhalb der Radausschnittkante).
- K33) Zur Gewährleistung einer ausreichenden Freigängigkeit an Achse 2 sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhauskante ist ab Stoßfänger nach vorn hin bis ca. 100 mm unterhalb der Seitenleiste umzulegen,
 - zusätzlich ist das Innenradhausblech an das äußere anzuformen, und zwar in einem Bereich von ca. 200 mm vor und 100 mm hinter der Radmitte auf einer Breite von ca. 30 mm (Bereich beginnt etwa 70 mm oberhalb der Radhauskante),
 - die im Bereich der Stoßfängeroberkante senkrecht ins Radhaus ragende Blechlasche ist nach außen aufzuweiten.
- 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.
- K38) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 1 zu gewährleisten, ist im vorderen rechten Radhaus die Befestigung der Ölkühlerschläuche so zu versetzen, dass sie nicht ins Radhaus ragt. (Kontrolle der ausreichenden Freigängigkeit durch Kreisfahrt möglich.)

-
- K39) An Achse 1 ist durch Nacharbeit im Stoßstangenbereich für ausreichende Freigängigkeit zu sorgen. (Kontrolle der ausreichenden Freigängigkeit durch Kreisfahrt möglich.)
- K40) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination an Achse 2 sicherzustellen, soll der seitliche/horizontale Abstand der (umgelegten) Kotflügelkante zur Reifenflanke min. 10 mm betragen.
- 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.
- 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.

M00) Die Montierbarkeit dieser Reifengröße ist auf der hier im Gutachten beschriebenen Felgengröße nach der ETRTO Norm nicht freigegeben. Für das verwendete Reifenfabrikat/-typ ist die Montierbarkeit des Reifens auf der hier beschriebenen Felgengröße 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.

Die Anlage Nr. 11b mit den Blättern 1 bis 26 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ 10R5714 des Auftraggebers Ronal GmbH .

Geschäftsstelle Essen, 13.06.2019