

**Gutachten 366-0218-04-MURD/N11  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45732**

**ANLAGE: 38**  
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R8805.  
Stand: 03.08.2009



**Fahrzeughersteller : BMW, BMW AG**

**Raddaten:**

Radgröße nach Norm : 8 J X 18 H2 Einpreßtiefe (mm) : 35  
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 120/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

**Technische Daten, Kurzfassung**

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittenloch (mm)	Zentrierringwerkstoff	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumf. (mm)	gültig ab Fertigdatum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
111	41R8805.11	ohne	72,5		830	2285	02//04

**Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : BMW, BMW AG**

Befestigungsteile : Kugelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 36 mm, Durchm. 24 mm, für Typ : M346; 182; 187; 3 B; 3 C; 3/B; 3/C; Z85; 346C; 346L; 560X; 392C; 390X; 390L; 346X; 346R; 346K; 3/CG; M3B; M85; R/C

Befestigungsteile : Kugelbundschrauben M14x1,5, Schaftl. 41 mm, Durchm. 24 mm, für Typ : X53; X83

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 100 Nm für Typ : 182; 187; 346C; 346K; 346L; 346R; 346X  
110 Nm für Typ : M3B; M346; R/C; 3 B; 3 C; 3/B; 3/C; 3/CG  
120 Nm für Typ : M85; Z85; 390L; 390X; 392C; 560X  
140 Nm für Typ : X53; X83

Verkaufsbezeichnung: **BMW M3**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
M3B	G191	210-217	225/40R18 88W	BDT; 11A; 21B; 24J; 57E; 68B	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 74A
			235/40R18 91W	BDT; 11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 362	
			255/35R18 90W	BDT; 11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 654; 68B	
M346	e1*2001/116*0150*.., e1*98/14*0150*..	252	225/40R18 92	52J	10B; 11G; 11H; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 76A; 76Z

Verkaufsbezeichnung: **BMW X3**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
X83	e1*2001/116*0249*..	110-210	235/50R18	11A; 24J; 24M; 51G	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A
			245/45R18 100	11A; 24J; 24M	
			245/45R18 96W	11A; 24J; 24M	

**Gutachten 366-0218-04-MURD/N11  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45732**

**ANLAGE: 38**  
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R8805.  
Stand: 03.08.2009



Verkaufsbezeichnung: **BMW X5**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
X53	e1*2001/116*0153*.. e1*98/14*0153*..	135 - 235	255/55R18	51G	nicht für gepanzerte Fz; 10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 76T
			265/55R18 108		
		255 - 265	255/55R18	51G; 52J	

Verkaufsbezeichnung: **BMW Z3**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
R/C	e1*93/81*0029*..	85 - 103	225/40R18	11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 631	nur bis e1*93/81*0029*07; Cabrio; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A
			255/35R18	11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 631; 654; 68B	
R/C	e1*93/81*0029*..	110 - 142	225/40R18-88 255/35R18-90	11A; 21B; 22B; 24C; 24M 11A; 22B; 22F; 24M; 57F; 654; 68B	nur bis e1*93/81*0029*07; Cabrio; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A
R/C	e1*93/81*0029*.. e1*98/14*0029*..	85 - 142	225/40R18-88	11A; 21B; 22B; 24C; 24M	ab e1*93/81*0029*08; Cabrio; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A
		85 - 170	245/35R18 88	11A; 22B; 22F; 24M; 57F; 68T	
			255/35R18-90	11A; 22B; 22F; 24M; 57F; 654; 68B	
		170	225/40R18-88	11A; 21B; 24C; 57E; 68B; 68T	

Verkaufsbezeichnung: **BMW 1ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
182	e1*2001/116*0352*..	105 - 160	215/40R18 89W	11A; 21P; 22I; 24J; 24M	Cabrio; Coupe; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 744
			225/40R18 92	11A; 21B; 22I; 24C; 24M	
			235/40R18 91	11A; 21B; 21N; 22B; 24C; 24D	
		105 - 225	215/40R18 85Y	11A; 21P; 24J; 57E; 575	
			225/40R18 88	11A; 21B; 24C; 57E; 68B; 68T	
			235/40R18 91	11A; 21B; 21N; 24C; 57E; 689	
		245/35R18 88Y	11A; 22B; 24D; 57F; 575; 68T		
187	e1*2001/116*0287*..	85 - 195	215/40R18 89	11A; 22I; 22M; 24J; 24M	ab e1*2001/116*0287*10; Schrägheck 2-türig; Schrägheck 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 744
			225/40R18 88	11A; 21P; 22I; 22M; 24C; 24M	
			235/40R18 91	11A; 21P; 22B; 22L; 24C; 24M	
			245/35R18 88	11A; 22B; 22L; 24M; 57F; 68T	

**Gutachten 366-0218-04-MURD/N11  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45732**

**ANLAGE: 38**  
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R8805.  
Stand: 03.08.2009



Seite: 3 von 11

Verkaufsbezeichnung: **BMW 1ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
187	e1*2001/116*0287*..	85 - 195	215/40R18 89	11A; 21P; 22I; 22M; 24J; 24M	nur bis e1*2001/116*0287*09; 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 744
			225/40R18 88	11A; 21P; 22I; 22M; 24C; 24M	
			235/40R18 91	11A; 21P; 22B; 22L; 24C; 24D	
			245/35R18 88	11A; 22B; 22L; 24D; 57F; 68T	

Verkaufsbezeichnung: **BMW 3ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
3 B	F920	75 - 141	225/40R18	BDC; BDV; 11A; 21B; 21L; 22B; 22F; 24J; 24M; 362; 631	Pkw geschlossen; Cabrio; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A
			255/35R18	BDC; BDV; 11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 631; 654; 68B	
3 C	F547	75	225/40R18-88	BDC; BDV; 11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 362	Schrägheck 2-türig; Compact; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A
			255/35R18-90	BDC; BDV; 11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 654; 68B; 68L	
3 C	F547	73 - 141	225/40R18	BDC; BDV; 11A; 21B; 21L; 22B; 22F; 24J; 24M; 362; 631	Stufenheck; 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A
			255/35R18	BDC; BDV; 11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 631; 654; 68B	
3/B	e1*93/81*0016*..	75 - 142	225/40R18 92	BDC; BDV; 11A; 21B; 21L; 22B; 22F; 24J; 24M; 631	Pkw geschlossen; Cabrio; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A
			255/35R18 90	BDC; BDV; 11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 654; 68B; 68L	
3/C	e1*93/81*0015*..	66 - 142	225/40R18	BDC; BDV; 11A; 21B; 22B; 22F; 24J; 24M; 362; 631	Limousine; Stufenheck; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A
			255/35R18	BDC; BDV; 11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 631; 654; 68B; 68L	
3/C	e1*93/81*0015*..	66 - 142	225/40R18	BDC; BDV; 11A; 21B; 22B; 22F; 24J; 24M; 362; 631	Touring; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A
			255/35R18	BDC; BDV; 11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 631; 654; 68B; 68L	

**Gutachten 366-0218-04-MURD/N11  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45732**

**ANLAGE: 38**  
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R8805.  
Stand: 03.08.2009



Seite: 4 von 11

Verkaufsbezeichnung: **BMW 3ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
3/CG	e1*93/81*0017*.. e1*98/14*0017*..	66 - 125	225/40R18-88	BDC; BDV; 11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 362	Compact; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A
			255/35R18-90	BDC; BDV; 11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 654; 68B; 68L	
346C 346K  346L 346R	e1*2001/116*0112*.. e1*98/14*0112*.. e1*2001/116*0167*.. e1*98/14*0167*.. e1*97/27*0097*.. e1*98/14*0097*.. e1*2001/116*0146*.. e1*98/14*0146*..	77 - 135   77 - 142 77 - 170	225/40R18 88W  245/35R18 88W 225/40R18 88Y 225/40R18 88W 225/40R18 92 245/35R18 88Y 255/35R18 90	11A; 21B; 22B; 22F; 24J; 24M; 5FE  11A; 22B; 22F; 24D; 5FE; 57F; 68T 11A; 21B; 22B; 22F; 24J; 24M; 5FE 11A; 21B; 24J; 57E; 68B 11A; 21B; 22B; 22F; 24J; 24M 11A; 22B; 22F; 24D; 5FE; 57F; 68T 11A; 22B; 22F; 24M; 5GA; 57F; 654; 68B	Kompakt; Cabrio; Coupe; Limousine;  Stufenheck 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 744
346L	e1*97/27*0097*.. e1*98/14*0097*..	85 - 105	225/40R18 88W	11A; 21B; 21J; 22B; 22L; 24J; 24M; 5FE	Touring; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 744
		85 - 110	255/35R18 90	11A; 22B; 22F; 22L; 24D; 5GA; 57F; 654; 68B	
		85 - 170	225/40R18 88W	11A; 21B; 21J; 24J; 57E; 68B	
			225/40R18 92	11A; 21B; 21J; 22B; 22L; 24J; 24M	
			235/40R18 91	11A; 21B; 21J; 22B; 22L; 24J; 24M; 54A	
			255/35R18	10N; 11A; 22B; 22F; 22L; 24D; 51G; 57F; 654; 68B	
346X	e1*2001/116*0144*.. e1*98/14*0144*..	135 - 141	225/40R18 88W	Limousine; 11A; 22L; 24J; 24M	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A
		135 - 170	225/40R18 88W	Kombi; 11A; 24J; 57E; 68B	
			225/40R18 92	11A; 22L; 24J; 24M	
			235/40R18 91	11A; 21P; 22B; 22L; 24J; 24M; 54A	
		170	225/40R18 88Y	Limousine; 11A; 22L; 24J; 24M	
390L	e1*2001/116*0308*..	85 - 125	225/40R18 88W	5FE	Facelift ab September 2008; Ab e1*2001/116*0308*09; Limousine; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 76O; 97K
		85 - 225	225/40R18	51G; 57E; 68B	
			225/40R18 92		
			235/40R18 91		

**Gutachten 366-0218-04-MURD/N11  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45732**

**ANLAGE: 38**  
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R8805.  
Stand: 03.08.2009



Verkaufsbezeichnung: **BMW 3ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
390L	e1*2001/116*0308*..	90 - 160	225/40R18 92		Facelift ab September 2008; Ab e1*2001/116*0308*09; Touring; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 76O; 97K
			235/40R18 91		
		90 - 225	225/40R18	51G; 57E; 68B	
			225/40R18 92Y 235/40R18 91Y		
390L	e1*2001/116*0308*..	85 - 127	225/40R18 88W	5FE	Nur bis e1*2001/116*0308*08; Limousine; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 97K
			225/40R18 92	nicht 330D	
		85 - 225	225/40R18	51G; 57E; 68B; 68T	
			235/40R18 91		
390L	e1*2001/116*0308*..	89 - 190	225/40R18 92Y	nicht 330D	Nur bis e1*2001/116*0308*08; Touring; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 97K
			225/40R18 88Y	57E; 68B; 68T	
		235/40R18 91Y			
390L	e1*2001/116*0308*..	85 - 127	225/40R18 88 M+S	Limousine; 12M; 5FE	Reifen mit  Schneeketten; Nur  bis e1*2001/116*0308*08; Touring; Limousine; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 76Z; 97K
		85 - 225	225/40R18 92 M+S	12M	
390X	e1*2001/116*0344*..	155 - 225	225/40R18 92 M+S	12M; 52J	Reifen mit  Schneeketten; Nur bis e1*2001/116*0344*05; Touring; Limousine; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 76Z; 97K

**Gutachten 366-0218-04-MURD/N11  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45732**

**ANLAGE: 38**  
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R8805.  
Stand: 03.08.2009



Verkaufsbezeichnung: **BMW 3ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
390X	e1*2001/116*0344*..	160 - 225	225/40R18 92 M+S	12M; 52J	Reifen mit  Schneeketten; Coupe; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71E; 72Y; 72I; 725; 729; 73C; 74A; 76Z; 97K
390X	e1*2001/116*0344*..	120 - 225	225/40R18 88 225/40R18 92	57E; 575	Ab e1*2001/116*0344*06; Touring; Limousine; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 97K
390X	e1*2001/116*0344*..	160 - 200	225/40R18 92		Coupe; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 97K
		160 - 225	225/40R18 88	57E; 575	
			225/40R18 92	52J	
390X	e1*2001/116*0344*..	155 - 200	225/40R18 92		Nur bis e1*2001/116*0344*05; Touring; Limousine; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 97K
		155 - 225	225/40R18 88	57E; 575	
392C	e1*2001/116*0346*..	115 - 200	225/40R18 92		Cabrio; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 97K
			235/40R18 91		
392C	e1*2001/116*0346*..	90 - 200	225/40R18 92		Coupe; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 97K
			235/40R18 91		
		90 - 225	225/40R18 92	52J	

Verkaufsbezeichnung: **M ROADSTER,M COUPE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
M85	e1*2001/116*0364*..	252	225/40R18	51G; 52J	M Roadster (Cabrio); 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 533; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 76Z

**Gutachten 366-0218-04-MURD/N11  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45732**

**ANLAGE: 38**  
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R8805.  
Stand: 03.08.2009



Verkaufsbezeichnung: **Z4/Z-REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
Z85	e1*2001/116*0219*..	110 - 195	225/40R18 88	68B; 68T	Cabrio; Coupe; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A
			235/40R18 91	11A; 21L; 24J; 54A; 689	
			245/35R18 88	11A; 24M; 57F; 68T	

Verkaufsbezeichnung: **5er Reihe**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
560X	e1*2001/116*0322*..	145 - 200	235/40R18 91Y	11A; 24J; 24M	nur Limousine Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A
			245/40R18 93Y		
560X	e1*2001/116*0322*..	145 - 200	235/40R18 95	11A; 24J	nur Kombi Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A
			245/40R18 93Y		

**Auflagen**

- 10B) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind unter Berücksichtigung der Loadindexe, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen, soweit im Verwendungsbereich keine Abweichungen festgelegt sind.
- 10N) Gegebenenfalls aufgeführte Fabrikatsbindungen/-empfehlungen in den Fahrzeugpapieren bzw. der Betriebsanleitung sind zu beachten oder es dürfen nur die vom Fahrzeughersteller freigegebenen Reifenfabrikate verwendet werden.
- 10S) Der serienmäßige Nenndurchmesser der Sommer- bzw. Winterbereifung darf nicht unterschritten werden.
- 11A) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.
- 11B) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in der Fahrzeuggenehmigung für diesen Fahrzeug-Typ/ -Variante/ -Version bzw. Fahrzeugausführung genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren bei der nächsten Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle unter Vorlage der Allgemeinen Betriebserlaubnis bzw. der Abnahmebestätigung nach §19 Abs. 3 der StVZO berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- 11G) Die Brems-, Lenkungsaggregate und das Fahrwerk mit Ausnahme von Sonder-Fahrwerksfedern müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Für die Sonder-Fahrwerksfedern muß eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder ein Teilegutachten vorliegen; gegen die Verwendung der Rad/Reifenkombination dürfen keine technischen Bedenken bestehen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.
- 11H) Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Hierbei müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.

# Gutachten 366-0218-04-MURD/N11 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45732

ANLAGE: 38  
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R8805.  
Stand: 03.08.2009



Seite: 8 von 11

- Bei Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzrades darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.
- 12A) Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist. Für diese Umrüstung mit der Einschränkung in Spalte Auflagen "Reifen mit Schneeketten" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.
  - 12K) Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn diese vom Fahrzeughersteller für diese Rad/Reifen-Kombination freigegeben ist (s. Betriebsanleitung).
  - 12M) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten, die nicht mehr als 14 mm (einschließlich Kettenschloss) auftragen, ist nur an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges genannt wird, möglich.
  - 21B) Durch Nacharbeit im Bereich der vorderen Radhausausschnittkanten bzw. der Kunststoffinnenkotflügel in diesem Bereich ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
  - 21J) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen Radhäuser im Bereich der Radaußenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
  - 21L) Durch Nacharbeit der vorderen Radhäuser im Bereich über der Reifenlauffläche ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
  - 21N) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der vorderen Radhäuser im Bereich der Radaußenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK herzustellen.
  - 21P) Durch Nacharbeit im Bereich der vorderen Radhausausschnittkanten bzw. der Kunststoffinnenkotflügel in diesem Bereich ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK herzustellen.
  - 22B) Durch Nacharbeit im Bereich der hinteren Radhausausschnittkanten bzw. der Kunststoffinnenkotflügel in diesem Bereich ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
  - 22F) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser im Bereich der Radaußenseite ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
  - 22I) Durch Nacharbeit im Bereich der hinteren Radhausausschnittkanten bzw. der Kunststoffinnenkotflügel in diesem Bereich ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK herzustellen.
  - 22L) Durch Nacharbeit im Bereich der Heckschürzenbefestigung ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
  - 22M) Durch Nacharbeit im Bereich der Heckschürzenbefestigung ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK herzustellen.
  - 24C) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
  - 24D) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
  - 24J) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung,

# Gutachten 366-0218-04-MURD/N11 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45732

ANLAGE: 38  
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R8805.  
Stand: 03.08.2009



Seite: 9 von 11

- Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 24M) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- 362) Durch Begrenzen des Lenkeinschlages an der Vorderachse ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 51A) Der vom Fahrzeughersteller (siehe Betriebsanleitung oder Reifenfülldruckhinweis am Fahrzeug) bzw. Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck ist zu beachten.  
Die Verwendung von Reifen mit Notlaufeigenschaften ist laut Hersteller nur mit Reifenfülldrucküberwachungssystem zulässig.
- 51G) Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn dieser Reifen in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Auszug aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Übereinstimmungsbescheinigung), freigegeben ist. Der Loadindex, das Geschwindigkeitssymbol, die M+S-Kennzeichnung, die Reifenfabrikate der Fahrzeugpapiere, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.
- 52J) Diese Reifengröße ist nur mit M+S-Profil zulässig.
- 533) Die Verwendung der Reifengrößen ist an PKW mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit größer 250 km/h nicht zulässig.
- 54A) Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeigen von Geschwindigkeitsmesser und Wegstreckenzähler innerhalb der zulässigen Toleranzen liegen. Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist dies bei der Beurteilung weiterer Rad/Reifen-Kombinationen in den Fahrzeugpapieren zu berücksichtigen.
- 575) Es sind die serienmäßigen Reifen-Kombinationen zulässig.  
Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgengröße zulässig. Die Hinweise und Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.  
Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.
- 57E) Die Verwendung dieser Reifengröße ist auf dieser Radgröße nur an der Vorderachse zulässig.
- 57F) Die Verwendung dieser Reifengröße ist auf dieser Radgröße nur an der Hinterachse zulässig.
- 5FE) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1120kg.
- 5GA) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1200kg.
- 631) Die Eignung von "ZR"-Reifen der folgenden Hersteller wird bestätigt:  
BRIDGESTONE, CONTINENTAL, DUNLOP, FALKEN, FIRESTONE, FULDA, GOODRICH, GOODYEAR, KLEBER, MICHELIN, PIRELLI, SEMPERIT, TOYO, UNIROYAL und YOKOHAMA.  
Werden Reifen anderer Hersteller verwendet, so ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die ausreichende Tragfähigkeit der Reifengröße erforderlich; der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

# Gutachten 366-0218-04-MURD/N11 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45732

**ANLAGE: 38**  
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R8805.  
Stand: 03.08.2009



Seite: 10 von 11

654) Sofern Reifen der Größe 255/35 R 18 auf der Felge 8 J x 18 montiert werden, muss eine Freigabe des Reifenherstellers vorliegen, da eine generelle Freigabe für die Felgenreöße nicht gegeben ist. Die Freigabe ist mit dem nach § 19 Absatz 4 der StVZO vorgesehenen Dokument mitzuführen.

689) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

	Reifengröße:
Vorderachse:	235/40R18
Hinterachse:	265/35R18

Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgenreöße zulässig.

Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.

An Fahrzeugausführungen mit automatischem Blockierverhinderer (ABV) bzw. Antriebsschlupfregelung (ASR) dürfen nur Reifen verwendet werden, deren Differenz im Abrollumfang kleiner als 1% ist. Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich; der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

Am Fahrzeug sind nur Reifen eines Herstellers, Profiltyps und einer Geschwindigkeitskategorie zulässig.

68B) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

	Reifengröße:
Vorderachse:	225/40R18
Hinterachse:	255/35R18

Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgenreöße zulässig.

Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.

An Fahrzeugausführungen mit automatischem Blockierverhinderer (ABV) bzw. Antriebsschlupfregelung (ASR) dürfen nur Reifen verwendet werden, deren Differenz im Abrollumfang kleiner als 1% ist. Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich; der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

Am Fahrzeug sind nur Reifen eines Herstellers, Profiltyps und einer Geschwindigkeitskategorie zulässig.

68L) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

	Reifengröße:
Vorderachse:	245/35R18
Hinterachse:	255/35R18

Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgenreöße zulässig.

Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.

An Fahrzeugausführungen mit automatischem Blockierverhinderer (ABV) bzw. Antriebsschlupfregelung (ASR) dürfen nur Reifen verwendet werden, deren Differenz im Abrollumfang kleiner als 1% ist. Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich; der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

Am Fahrzeug sind nur Reifen eines Herstellers, Profiltyps und einer Geschwindigkeitskategorie zulässig.

68T) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

	Reifengröße:
Vorderachse:	225/40R18
Hinterachse:	245/35R18

Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgenreöße zulässig.

Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.

An Fahrzeugausführungen mit automatischem Blockierverhinderer (ABV) bzw. Antriebsschlupfregelung (ASR) dürfen nur Reifen verwendet werden, deren Differenz im Abrollumfang kleiner als 1% ist. Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich; der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

Am Fahrzeug sind nur Reifen eines Herstellers, Profiltyps und einer Geschwindigkeitskategorie zulässig.

71E) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte angebracht werden.

# Gutachten 366-0218-04-MURD/N11 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45732

**ANLAGE: 38**  
Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R8805.  
Stand: 03.08.2009



Seite: 11 von 11

- 721) Es ist nur die Verwendung von Gummiventilen oder Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenn Durchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.  
Das Ventil darf nicht über den Felgenreand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 725) Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.
- 729) Bei Fahrzeugen mit serienmäßigen Reifenfülldruckkontrollsystem mit Druckmesssensor am Rad kann das serienmäßige System verwendet werden, wenn beim Einbau in Sonderräder die Hinweise des Fahrzeugherstellers bzw. des Systemherstellers und bei nachgerüsteten Reifenfülldrucksensoren die Einbauanleitung des Teileherstellers beachtet werden.
- 72Y) Wenn bei Fahrzeugen die Funktionsfähigkeit des elektronischen Reifendruck-Kontrollsystem der Firma BERU erhalten bleiben soll, so ist das Ventil Beru, Bezeichnung RDV 003 (Beru Artikel-Nr. 0535 007 003 bzw. Alligator Artikel-Nr. 590 387), Länge 49mm, Farbkennzeichnung schwarz, zu verwenden. Es sind die Hinweise und Montageanleitung des Fahrzeugherstellers bzw. Ventilherstellers zu beachten.
- 73C) Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.
- 744) Das Anzugsmoment der Befestigungsteile der Räder ist der Betriebsanleitung des Fahrzeuges zu entnehmen.
- 74A) Es dürfen nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden, dabei ist die Gewindegröße der serienmäßigen Befestigungsteile zu beachten. Bei Verwendung von Radschrauben, ist die, in der Anlage zum Gutachten, dem Fahrzeug zugeordnete Schaftlänge zu beachten.
- 76A) Die Verwendung dieser Sonderräder ist nur an der Vorderachse zulässig und nur in Verbindung mit den unter Gliederungspunkt "0. Hinweise" genannten Sonderrädern für die Hinterachse.
- 76O) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit mindestens 19-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- 76T) Die Verwendung dieser Felgenreöße ist nur zulässig, wenn die Felgenbreite, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragenen Felgen, nicht unterschritten wird.
- 76Z) Die Verwendung dieser Radgröße ist nur in Verbindung mit M+S-Reifen zulässig.
- 97K) Bei Verwendung von verschiedenen Reifengrößen auf Vorder- und Hinterachse muss die Maulweite des Sonderrades an der Hinterachse mindestens 1/2 Zoll größer sein als die des Sonderrades der Vorderachse.
- BDC) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur in Verbindung mit M-TECHNIK-FAHRWERK oder mit einem für diese Reifengröße geprüften Sportfahrwerk zulässig, bei Fahrzeugen ab Modelljahr 1993 ist dies nicht mehr erforderlich.
- BDT) Werden andere Reifenfabrikate verwendet, die nicht vom Fahrzeughersteller auf diesem Fahrzeug freigegeben sind bzw. die nicht von uns geprüft worden sind, können sich die Eigenschaften des Fahrzeuges bezüglich des Fahrverhaltens nachteilig verändern.
- BDV) Werden andere Reifenfabrikate verwendet, die nicht vom Fahrzeughersteller auf diesem Fahrzeug freigegeben sind bzw. die nicht von uns geprüft worden sind, können sich die Eigenschaften des Fahrzeuges bezüglich des Fahrverhaltens nachteilig verändern.