

**Gutachten 366-1104-03-MURD/N12
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45651**

ANLAGE: 40

Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R7805.

Stand: 20.05.2009



Seite: 1 von 6

Fahrzeughersteller : BMW, BMW AG

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 8 J X 17 H2 Einpreßtiefe (mm) : 42

Lochkreis (mm)/Lochzahl : 120/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittenloch (mm)	Zentrierring-werkstoff	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumf. (mm)	gültig ab Fertig datum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierring					
311	41R7805.31	1 Ø72,5 Ø82	72,5	Kunststoff	865	2295	11/03

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : BMW, BMW AG

Befestigungsteile : Kugelbundschauben M12x1,5, Schaftl. 33,5 mm, Durchm. 28 mm, für Typ : 3 B; 3 C; 3/B; 3/C; 560X; 3/CG

Zubehör : ZP-NR. 51136

Befestigungsteile : Kugelbundschauben M14x1,5, Schaftl. 32 mm, Durchm. 28 mm, für Typ : X53; X83

Zubehör : ZP-NR. 51134

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 110 Nm für Typ : 3 B; 3 C; 3/B; 3/C; 3/CG
120 Nm für Typ : 560X
140 Nm für Typ : X53; X83

Verkaufsbezeichnung: **BMW X3**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
X83	e1*2001/116*0249*..	110 -200	235/55R17	51G	10B; 11G; 11H; 12T;
			245/50R17 99	11A; 24J; 24M	51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P; 76S

Verkaufsbezeichnung: **BMW X5**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
X53	e1*2001/116*0153*.., e1*98/14*0153*..	135 -235	235/65R17	Sportpaket; 51G; 52J	nicht für
			235/65R17	nicht Sportpaket; 51G	gepanzerte Fz;
			255/60R17 106	nicht Sportpaket	10B; 10S; 11A; 11B;
			265/60R17 108	nicht Sportpaket	11G; 11H; 12A; 34M; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P; 76S

**Gutachten 366-1104-03-MURD/N12
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45651**

ANLAGE: 40

Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R7805.

Stand: 20.05.2009



Seite: 2 von 6

Verkaufsbezeichnung: **BMW 3ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
3 B	F920	75 - 110	215/45R17 87	11A; 362	Pkw geschlossen; Cabrio; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P
			225/45R17-90	11A; 21B; 22B; 362	
			235/40R17-90	BD5; 11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 362; 684	
			245/40R17-91	11A; 22B; 24M; 57F; 681; 687	
		141	215/45R17	11A; 362; 631	
			225/45R17	11A; 21B; 22B; 362; 631	
			235/40R17	BD5; 11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 362; 631; 684	
			245/40R17	11A; 22B; 24M; 57F; 631; 681; 687	
3 C	F547	75	215/45R17 87	11A; 362	Schrägheck 2-türig; Compact; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P
			225/45R17-90	11A; 22B; 24J; 24M; 362	
			235/40R17-90	11A; 22B; 24J; 24M; 362; 684	
			245/40R17-91	11A; 22B; 24M; 57F; 681; 687	
3 C	F547	73 - 110	215/45R17 87	11A; 362	Stufenheck; 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P
			225/45R17-90	11A; 21B; 22B; 362	
			235/40R17-90	BD5; 11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 362; 684	
			245/40R17-91	11A; 22B; 24M; 57F; 681; 687	
		141	215/45R17	11A; 362; 631	
			225/45R17	11A; 21B; 22B; 362; 631	
			235/40R17	BD5; 11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 362; 631; 684	
			245/40R17	11A; 22B; 24M; 57F; 631; 681; 687	
3/B	e1*93/81*0016*..	110 - 142	215/45R17 87	BDB; 11A; 362	Pkw geschlossen; Cabrio; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P
			225/45R17-90	BDB; 11A; 21B; 22B; 362	
			235/40R17-90	BDB; BDP; 11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 362; 684	
			245/40R17-91	BDB; 11A; 22B; 22F; 24M; 57F; 681; 687	
3/C	e1*93/81*0015*..	66 - 110	215/45R17 87	11A; 362	Limousine; Stufenheck; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P
			225/45R17 91	11A; 21B; 22B; 362	
			235/40R17-90	BD5; 11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 362; 684	
			245/40R17-91	11A; 22B; 24M; 57F; 681; 687	
		110 - 142	215/45R17 87W	11A; 362; 631	
3/C	e1*93/81*0015*..	66 - 85	215/45R17 87		Touring; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P
		66 - 110	235/40R17-90	BD5; 11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 362; 684	
		66 - 142	225/45R17 91	11A; 21B	
			245/40R17-91	11A; 22B; 24M; 57F; 681; 687	
		103 - 142	215/45R17 87	57E; 681; 684	
		110 - 142	235/40R17 90W	BD5; 11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 362; 684	

**Gutachten 366-1104-03-MURD/N12
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45651**

ANLAGE: 40

Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R7805.

Stand: 20.05.2009



Seite: 3 von 6

Verkaufsbezeichnung: **BMW 3ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
3/CG	e1*93/81*0017*.., e1*98/14*0017*..	66 - 125	215/45R17 87	BDB; 11A; 362	Compact; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P
			225/45R17-90	BDB; 11A; 22B; 24J; 24M; 362	
			235/40R17-90	BDB; 11A; 22B; 24J; 24M; 362; 684	
			245/40R17-91	BDB; 11A; 22B; 24M; 57F; 681; 687	

Verkaufsbezeichnung: **5er Reihe**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
560X	e1*2001/116*0322*..	145 - 200	235/45R17 93Y		nur Limousine Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P; 76S
			245/45R17	51G	
560X	e1*2001/116*0322*..	145 - 200	225/50R17	51G	nur Kombi Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12K; 51A; 71E; 72Y; 721; 725; 729; 73C; 74A; 74P; 76S
			235/45R17 94		
			245/45R17	51G	

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.
- 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 FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGNUMMER 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. Bei Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzrades darauf zu achten, daß nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.

Gutachten 366-1104-03-MURD/N12

zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45651

ANLAGE: 40

Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R7805.

Stand: 20.05.2009



Seite: 4 von 6

- 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).
- 12T) Die Verwendung von feingliedrigen Schneeketten ist nur mit der vom Fahrzeughersteller freigegebenen Schneekette oder einer baugleichen Schneekette an der Achse, die in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs genannt wird, möglich.
- 21B) Durch Nacharbeit im Bereich der vorderen Radhausausschnittskanten bzw. der Kunststoffinnenkotflügel in diesem Bereich ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22B) Durch Nacharbeit im Bereich der hinteren Radhausausschnittskanten 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.
- 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 Fahrzeugs (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.
- 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 Fahrzeugs (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.
- 34M) Die Verwendung der Sonderräder ist nur zulässig, wenn ein Mindestabstand von 3 mm zwischen Sonderrad und Fahrwerks- bzw. Lenkungsteilen vorhanden ist.
- 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 Fahrzeugs (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.
- 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.
- 631) Die Eignung von "ZR"-Reifen der folgenden Hersteller wird bestätigt:
BRIDGESTONE, CONTINENTAL, DUNLOP, FALKEN, FIRESTONE, FULDA, GOODRICH,

**Gutachten 366-1104-03-MURD/N12
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45651**

ANLAGE: 40

Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R7805.

Stand: 20.05.2009



Seite: 5 von 6

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.

- 681) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

Reifengröße:

Vorderachse: 215/45R17

Hinterachse: 245/40R17

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

- 684) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

Reifengröße:

Vorderachse: 215/45R17

Hinterachse: 235/40R17

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

- 687) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

Reifengröße:

Vorderachse: 225/45R17

Hinterachse: 245/40R17

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

- 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-Nenndurchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.

Das Ventil darf nicht über den Felgenrand 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 Reifenfülldruckkontrollsysten 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.

**Gutachten 366-1104-03-MURD/N12
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45651**

ANLAGE: 40

Hersteller: Ronal GmbH

Radtyp: 41R7805.

Stand: 20.05.2009



Seite: 6 von 6

- 72Y) Wenn bei Fahrzeugen die Funktionsfähigkeit des elektronischen Reifendruck-Kontrollsysteem 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.
- 74A) Es dürfen nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden, dabei ist die Gewindegroße der serienmäßigen Befestigungsteile zu beachten. Bei Verwendung von Radschrauben, ist die, in der Anlage zum Gutachten, dem Fahrzeug zugeordnete Schaftlänge zu beachten.
- 74P) Radausführungen mit Zentrierring im Mittenloch sind nur zulässig, wenn die im Gutachten beschriebenen Zentrierringe verwendet werden.
- 76S) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit mindestens 18-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- BD5) Die Verwendung dieser Reifengröße ist an der Vorderachse bei Fahrzeugen bis Herstellung 07.1993 nur in Verbindung mit M-TECHNIK-FAHRWERK zulässig.
- BDB) 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 Fahrzeugs bezüglich des Fahrverhaltens nachteilig verändern.
- BDP) Die Verwendung dieser Reifengröße ist an der Vorderachse nur in Verbindung mit M-TECHNIK-FAHRWERK oder Sachs-Sporting-Set (s. Gutachten) zulässig. Für alle anderen Fahrzeuge ist diese Reifengröße nur an der Hinterachse zulässig.