

**Gutachten 366-0413-04-WIRD/N8
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45857**

ANLAGE: 1 BMW AG
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TKY
Stand: 11.10.2011



Seite: 1 von 6

Fahrzeughersteller : BMW AG

Raddaten:

Radgröße nach Norm : 7 J X 17 EH2 Einpreßtiefe (mm) : 45
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 120/5 Zentrierart : Mittenzentrierung

Technische Daten, Kurzfassung

Ausführung	Ausführungsbezeichnung		Mittenloch (mm)	Zentrierwerkstoff	zul. Radlast (kg)	zul. Abrollumf. (mm)	gültig ab Fertigdatum
	Kennzeichnung Rad	Kennzeichnung Zentrierung					
TKY9726	LK120 ET45	ohne	72,6		635	1950	08/04

Verwendungsbereich/Fz-Hersteller : BMW AG

Befestigungsteile : Kegelbundschauben M12x1,5, Schaftl. 26 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : 1K2; 3/CG; 346K; 346L; 1C; 346X; 3 C; 3/B; 346R; 3 B; Z85; 3/C; 182; 187; 1K4; 346C

Zubehör : ZJB1 ww. OE-Schraube

Befestigungsteile : Kegelbundschauben M14x1,25, Schaftl. 27 mm, Kegelw. 60 Grad, für Typ : UKL-N1; UKL/X

Zubehör : AEZ Artikel-Nr. ZJBC

Anzugsmoment der Befestigungsteile : 100 Nm für Typ : 1C; 1K2; 1K4; 182; 187; 346C; 346K; 346L; 346R; 346X
110 Nm für Typ : 3 B; 3 C; 3/B; 3/C; 3/CG; 346C; 346K; 346L; 346R
120 Nm für Typ : Z85
140 Nm für Typ : UKL-N1; UKL/X

Verkaufsbezeichnung: **BMW 3ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen	
3 B	F920	75 - 110	205/50R17-89	11A; 21B; 22B; 362	Pkw geschlossen; Cabrio; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74C	
			215/45R17 87	11A; 362		
			225/45R17-90	11A; 21B; 22B; 362		
		141	205/50R17	11A; 21B; 22B; 362; 631		
			215/45R17	11A; 362; 631		
			225/45R17	11A; 21B; 22B; 362; 631		
3 C	F547	73 - 110	205/50R17-89	11A; 21B; 22B; 362	Stufenheck; 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74C	
			215/45R17 87	11A; 362		
			225/45R17-90	11A; 21B; 22B; 362		
		141	205/50R17	11A; 21B; 22B; 362; 631		
			215/45R17	11A; 362; 631		
			225/45R17	11A; 21B; 22B; 362; 631		
3/B	e1*93/81*0016*..	75 - 142	205/50R17 89W	11A; 21B; 22B; 362	Pkw geschlossen; Cabrio; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74C	
			215/45R17 87Y	11A; 362		
			225/45R17 91	11A; 362		
3/C	e1*93/81*0015*..	66 - 110	205/50R17-89		Limousine; Stufenheck; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74C	
			215/45R17 87			
		66 - 142	225/45R17-91W			
			110 - 142	205/50R17 89W		
				215/45R17 87W		

Gutachten 366-0413-04-WIRD/N8
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45857

ANLAGE: 1 BMW AG
 Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TKY
 Stand: 11.10.2011



Seite: 2 von 6

Verkaufsbezeichnung: **BMW 3ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
3/C	e1*93/81*0015*..	66 -85	215/45R17 87		Touring; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74C
		66 -110	205/50R17-89		
		66 -142	225/45R17 91		
		103 -142	215/45R17 87	57E; 681; 684	
		110 -142	205/50R17 89W		
3/CG	e1*93/81*0017*... e1*98/14*0017*..	66 -125	205/50R17-89	11A; 22B; 362	Compact; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74C
			215/45R17 87	11A; 362	
			225/45R17-90	11A; 22B; 362	
346C	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 -170	205/50R17	12T; 51G	Kompakt; Cabrio; Coupe; Limousine; Stufenheck 4-türig; Touring; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 51J; 71E; 721; 729; 73C; 74C; 744
346K			225/45R17 91	12T	
346L					
346R					
346C	e1*98/14*0112*.. e1*98/14*0167*.. e1*97/27*0097*... e1*98/14*0097*.. e1*2001/116*0146*... e1*98/14*0146*..	77 -170	205/50R17	12T; 51G	Reifen mit Schneeketten; Kompakt; Cabrio; Coupe; Limousine; Stufenheck 4-türig; Touring; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71E; 721; 729; 73C; 74C
346K			225/45R17 91	12T	
346L					
346R					
346X	e1*2001/116*0144*... e1*98/14*0144*..	135 -170	205/50R17	12T; 51G	10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 51J; 71E; 721; 729; 73C; 74C
			215/45R17 91	12M	
			225/45R17	12T; 51G	

Verkaufsbezeichnung: **MINI (COUNTRYMAN)**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
UKL-N1	e24*2007/46*0023*..	66 -135	205/55R17 91	11A; 246; 248	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74A; 76S
UKL/X	e1*2007/46*0496*..		215/50R17 91	11A; 24J; 248	
			215/55R17 94	11A; 24J; 248; 270	
			225/45R17 91	11A; 24J; 248	
			225/50R17 94	11A; 24J; 244; 270	

Verkaufsbezeichnung: **Z4/Z REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
Z85	e1*2001/116*0219*..	110 -160	225/45R17 91		Cabrio; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 73C; 74C; 76T

**Gutachten 366-0413-04-WIRD/N8
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45857**

ANLAGE: 1 BMW AG
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TKY
Stand: 11.10.2011



Seite: 3 von 6

Verkaufsbezeichnung: **Z4/Z REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
Z85	e1*2001/116*0219*..	110 -160	225/45R17	51G	Reifen mit Schneeketten; Cabrio; 10B; 11B; 11G; 11H; 12M; 51A; 71E; 721; 73C; 74C; 76T

Verkaufsbezeichnung: **1ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen	
1C 182	e1*2007/46*0277*.. e1*2001/116*0352*..	100 -125 100 -160	215/45R17 87W 205/50R17 215/45R17 91 225/45R17 91	5ET 51G 575	Cabrio; Coupe; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71E; 721; 729; 73C; 74C; 744; 76R; 76S	
		100 -225	205/50R17 89 205/50R17 89 M+S	57E; 575 52J		
			215/45R17 87 215/45R17 91 M+S	57E; 681; 684 52J		
1K2 1K4 187	e1*2007/46*0273*.. e1*2007/46*0283*.. e1*2001/116*0287*..	66 -115 66 -130 66 -195	215/45R17 87 215/45R17 87W 205/50R17 225/45R17 91	12A 12A 12T; 51G 12A		Nur bis e1*2007/46*0283*03; Ab e1*2001/116*0287*10; Schrägheck 2-türig; Schrägheck 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71E; 721; 73C; 74C; 744; 76S
		85 -120	215/45R17 87	12A		
		85 -130	215/45R17 87W	12A		
		85 -195	205/50R17 215/45R17 91 225/45R17 90	12T; 51G 12A 12A		
187	e1*2001/116*0287*..	85 -120 85 -130 85 -195	215/45R17 87 215/45R17 87W 205/50R17 215/45R17 91 225/45R17 90	12A 12A 12T; 51G 12A 12A	Nur bis e1*2001/116*0287*09; 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71E; 721; 729; 73C; 74C; 744; 76S	

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.
- 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.

**Gutachten 366-0413-04-WIRD/N8
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45857**

ANLAGE: 1 BMW AG

Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TKY

Stand: 11.10.2011



Seite: 4 von 6

- 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.
- 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.
- 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.
- 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 Fahrzeuges genannt wird, möglich.
- 21B) Durch Anlegen der vorderen Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 22B) Durch Anlegen der hinteren Radhausausschnittkanten und Kunststoffinnenkotflügel über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge ist die Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen.
- 244) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 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.
- 246) Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 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.
- 248) Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 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.
- 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, 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.
- 270) Durch Aufweiten bzw. Ausstellen der hinteren Radhäuser im Bereich der Radaußenseite über die gesamte Radhausausschnittkantenlänge um 8,0 mm ist eine ausreichende Freigängigkeit der

**Gutachten 366-0413-04-WIRD/N8
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45857**

ANLAGE: 1 BMW AG

Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TKY

Stand: 11.10.2011



Seite: 5 von 6

Rad/Reifen-Kombination unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Betriebsbreite nach ETRTO bzw. WdK (1,04 fache Nennbreite des Reifens) herzustellen.

- 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.
- 51J) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig, wenn die Reifennennbreite, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragenen Mindestreifengröße, nicht unterschritten wird.
- 52J) Diese Reifengröße ist nur mit M+S-Profil zulässig.
- 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.
- 5ET) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1090kg.
- 631) Die Eignung von "ZR"-Reifen ist durch eine Bestätigung des Reifenherstellers über die ausreichende Tragfähigkeit der Reifengröße sicherzustellen. Es wird empfohlen den Nachweis der Eignung 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; es wird empfohlen den Nachweis der Eignung bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.

- 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; es wird

**Gutachten 366-0413-04-WIRD/N8
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45857**

ANLAGE: 1 BMW AG

Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TKY

Stand: 11.10.2011



Seite: 6 von 6

- empfohlen den Nachweis der Eignung bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.
Alle an ein und derselben Achse montierten Reifen müssen vom gleichen Reifentyp sein.
- 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-Nenn Durchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.
Das Ventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen. 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.
- 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.
- 74C) Es dürfen nur die serienmäßigen Radbefestigungsteile vom Fahrzeughersteller bzw. 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.
- 76R) Die Verwendung dieser Radgröße ist nur zulässig, wenn die Felgenbreite des Serienrades nicht unterschritten wird.
- 76S) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit mindestens 18-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.
- 76T) Die Verwendung dieser Felgengröße ist nur zulässig, wenn die Felgenbreite, der in den Fahrzeugpapieren serienmäßig eingetragenen Felgen, nicht unterschritten wird.