

**Gutachten 366-0440-04-MURD/N3  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45134**

**ANLAGE: 22 BMW AG**  
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TS6  
Stand: 10.04.2006



**Fahrzeughersteller : BMW AG**

**Raddaten:**

Radgröße nach Norm : 7 1/2 J X 16 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					
TS69726	TS6 LK 120	ohne	72,6		650	1995	09/02

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

Befestigungsteile : Kegelbundschrauben M12x1,5, Schaftl. 26 mm, Kegelw. 60 Grad  
Zubehör : AEZ-Artikel-Nr. ZJB1  
Anzugsmoment der Befestigungsteile : 100 Nm für Typ : 187; 346C; 346K; 346L; 346R; 346X  
110 Nm für Typ : R/C; 3 B; 3 C; 3/B; 3/C; 3/CG  
120 Nm für Typ : Z85; 390L; 390X

Verkaufsbezeichnung: **BMW Z3**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
R/C	e1*93/81*0029*..	85 - 103	205/55R16-88	11A; 21B; 22B; 24J; 24M	nur bis e1*93/81*0029*07; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 73C; 74A; 76U
			225/45R16-89	11A; 21B; 22B; 24J; 24M	
			225/50R16-92	11A; 21B; 22B; 24D; 24J; 57T	
			245/45R16-94	11A; 22B; 24D; 57F; 682	
R/C	e1*93/81*0029*.. e1*98/14*0029*..	85 - 170	205/55R16	11A; 24J; 24M; 51G	ab e1*93/81*0029*08; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 73C; 74A; 76U
			225/50R16	11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 51G	
			245/45R16-94	11A; 22B; 24M; 57F; 682	
R/C	e1*93/81*0029*..	110 - 142	205/55R16	11A; 21B; 24J; 24M; 51G	nur bis e1*93/81*0029*07; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 73C; 74A; 76U
			225/50R16	11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 51G	
			245/45R16-94	11A; 22B; 24M; 57F; 682	

Verkaufsbezeichnung: **BMW 1ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
187	e1*2001/116*0287*..	85 - 120	195/55R16	11A; 24J; 24M; 51G; 65T	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 729; 73C; 74A; 744; 76U
			205/55R16 91	11A; 22I; 24J; 24M	
			225/50R16 92	11A; 21P; 22I; 24C; 24D; 57T	
			245/45R16 94	11A; 22I; 24D; 57F; 682	

**Gutachten 366-0440-04-MURD/N3  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45134**

**ANLAGE: 22 BMW AG**  
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TS6  
Stand: 10.04.2006



Seite: 2 von 6

Verkaufsbezeichnung: **BMW 3ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
3 C	F547	75	205/55R16-88	11A; 21B; 22B	Schrägheck 2-türig; Compact; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 73C; 74A
			225/45R16-89	11A; 22B; 24J; 24M	
			225/50R16-92	11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 362; 57T	
			245/45R16-94	11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 682	
3/CG	e1*93/81*0017*.., e1*98/14*0017*..	66 -125	205/55R16-88	11A; 21B; 22B	Compact; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 73C; 74A
			225/45R16-89	11A; 22B; 24J; 24M	
			225/50R16-92	11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 362; 57T	
			245/45R16-94	11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 682	
3/C	e1*93/81*0015*..	66 -110	225/45R16-89	11A; 24J; 24M	Limousine; Stufenheck; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 73C; 74A
		66 -142	205/55R16 91	11A; 21B; 22B	
			225/50R16-92	11A; 21B; 21L; 22B; 24J; 24M; 362; 57T	
			245/45R16-94	11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 682	
110 -142	225/45R16 89W	11A; 24J; 24M			
3 C	F547	73 -110	205/55R16-88	11A; 21B; 22B	Stufenheck; 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 73C; 74A
			225/45R16-89	11A; 24J; 24M	
			225/50R16-92	11A; 21B; 21L; 22B; 24J; 24M; 362; 57T	
			245/45R16-94	11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 682	
		141	205/55R16	11A; 21B; 22B; 631	
			225/45R16	11A; 24J; 24M; 631	
			225/50R16	11A; 21B; 21L; 22B; 24J; 24M; 362; 57T; 631	
			245/45R16	11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 631; 682	
3 B	F920	75 -110	205/55R16-88	11A; 21B; 22B	Pkw geschlossen; Cabrio; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 73C; 74A
			225/45R16-89	11A; 24J; 24M	
			225/50R16-92	11A; 21B; 21L; 22B; 24J; 24M; 362; 57T	
			245/45R16-94	11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 682	
		141	205/55R16	11A; 21B; 22B; 631	
			225/45R16	11A; 24J; 24M; 631	
			225/50R16	11A; 21B; 21L; 22B; 24J; 24M; 362; 57T; 631	
			245/45R16	11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 631; 682	
3/B	e1*93/81*0016*..	75 -142	205/55R16 89	11A; 21B; 22B	Pkw geschlossen; Cabrio; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 73C; 74A
			225/45R16-89	11A; 24J; 24M	
			225/50R16	11A; 21B; 21L; 22B; 24J; 24M; 51G; 57T	
			225/50R16-92	11A; 21B; 21L; 22B; 24J; 24M; 57T	
			245/45R16-94	11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 682	

**Gutachten 366-0440-04-MURD/N3  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45134**

**ANLAGE: 22 BMW AG**  
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TS6  
Stand: 10.04.2006



Seite: 3 von 6

Verkaufsbezeichnung: **BMW 3ER REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
3/C	e1*93/81*0015*..	66 - 110	225/45R16-89	11A; 24J; 24M	Touring; 10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 73C; 74A
		66 - 142	205/55R16 91	11A; 21B; 22B	
			225/50R16-92	11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 362; 57T	
			245/45R16-94	11A; 22B; 22F; 24D; 57F; 682	
110 - 142	225/45R16 89W	11A; 24J; 24M			
346X	e1*2001/116*0144*.. e1*98/14*0144*..	141	205/55R16	51G	10B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 729; 73C; 74A; 76U
390L	e1*2001/116*0308*..	85 - 160	205/55R16	12T; 51G	Limousine; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71C; 71K; 723; 729; 73C; 74A; 76U
			225/50R16	12A; 51G; 57T	
390L	e1*2001/116*0308*..	90 - 160	205/55R16	12T; 51G	Touring; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71C; 71K; 723; 729; 73C; 74A; 76U
			225/50R16	12A; 51G; 57T	
390X	e1*2001/116*0344*..	160	205/55R16	12T; 51G	Limousine; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 71C; 71K; 723; 729; 73C; 74A; 76U
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 - 142	205/55R16	11A; 21B; 22B; 51G	Kompakt; Cabrio; Coupe; Limousine; Stufenheck 4-türig;
			225/50R16-92	11A; 21B; 22B; 24J; 24M; 57T	
			245/45R16-94	11A; 22B; 24M; 57F; 682	10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 729; 73C; 74A; 744; 76U
346L	e1*97/27*0097*.. e1*98/14*0097*..	85 - 142	205/55R16	11A; 21B; 22B; 22L; 24J; 51G	Touring; 10B; 10S; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 729; 73C; 74A; 744; 76U
			225/50R16-92	11A; 21B; 21J; 22B; 22L; 24J; 24M; 57T	
			245/45R16-94	11A; 22B; 22L; 24M; 57F; 682	

Verkaufsbezeichnung: **Z4/Z-REIHE**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
Z85	e1*2001/116*0219*..	110 - 125	205/55R16	51G	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 73C; 74A; 76U
		110 - 141	205/55R16	51G; 52J	
			225/50R16	11A; 24J; 51G	
			245/45R16 94	57F; 682	
		110 - 170	225/50R16	11A; 24J; 51G; 52J	

# Gutachten 366-0440-04-MURD/N3 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45134

ANLAGE: 22 BMW AG  
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TS6  
Stand: 10.04.2006



Seite: 4 von 6

## 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 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. 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.
- 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 Nacharbeit im Bereich der vorderen Radhausauschnittkanten 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.
- 21P) Durch Nacharbeit im Bereich der vorderen Radhausauschnittkanten 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 Radhausauschnittkanten 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.

**Gutachten 366-0440-04-MURD/N3  
zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45134**

**ANLAGE: 22 BMW AG**  
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TS6  
Stand: 10.04.2006



- 22I) Durch Nacharbeit im Bereich der hinteren Radhausauschnittkanten 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.
- 24C) An den vorderen Radhäusern ist durch den Anbau geeigneter Teile oder durch andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Radabdeckung herzustellen.
- 24D) An den hinteren Radhäusern ist durch den Anbau geeigneter Teile oder durch andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Radabdeckung herzustellen.
- 24J) An den vorderen Radhäusern ist durch den Anbau geeigneter Teile oder durch andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Radabdeckung herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist.
- 24M) An den hinteren Radhäusern ist durch den Anbau geeigneter Teile oder durch andere geeignete Maßnahmen eine ausreichende Radabdeckung herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend 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 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.
- 57F) Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur an der Hinterachse zulässig.
- 57T) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

	Reifengröße:
Vorderachse:	205/55R16
Hinterachse:	225/50R16

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.  
Am Fahrzeug sind nur Reifen eines Herstellers, Profiltyps und einer Geschwindigkeitskategorie zulässig.
- 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.
- 65T) Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die Montierbarkeit der Reifengröße auf dieser Felge erforderlich, der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.
- 682) Folgende Rad/Reifen-Kombination ist zulässig:

	Reifengröße:
--	--------------

# Gutachten 366-0440-04-MURD/N3 zur Erteilung eines Nachtrags zur ABE 45134

**ANLAGE: 22 BMW AG**  
Hersteller: Alu-Design GmbH & Co. KG

Radtyp: TS6  
Stand: 10.04.2006



Seite: 6 von 6

Vorderachse: 225/50R16  
Hinterachse: 245/45R16

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.

- 71C) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgeninnenseite nur Klebegewichte angebracht werden.
- 71K) Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden.
- 723) Es ist nur die Verwendung von 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.
- 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 Sonderräder ist der Betriebsanleitung des Fahrzeuges zu entnehmen, falls dort keine Angaben zu finden sind, gilt das Anzugsmoment, das im Gutachten aufgeführt ist.
- 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.
- 76U) Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig mit mindestens 17-Zoll-Rädern ausgerüstet sind.