

Technischer Bericht Nr.

RZ94/3068/00/67

über den Verwendungsbereich von Sonderrädern
an Fahrzeugen des Herstellers BMW

Auftraggeber: **ARTEC Autoteilehandelsges. mbH**
Schönbacher Straße
35745 Herborn

Dieser Bericht dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. Prüf-Ingenieur und ist ihm bei der Überprüfung des ordnungsgemäßen Anbaus nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern

Hersteller:	ARTEC
Art:	einteiliges Leichtmetallsonderrad mit Doppelhump
Radgröße:	7 J x 15 H2
Einpreßtiefe:	+ 25 mm
Lochkreisdurchmesser:	100 mm
Lochzahl:	4
Mittenlochdurchmesser:	64,1 mm
Radtyp:	I 75425
Ausführungsbezeichnung:	-
Geprüfte Radlast:	515 kg
Reifenabrollumfang:	bis 1875 mm
Radlastprüfung:	RWTÜV Fahrzeug GmbH
Befestigungsteile:	Mittenzentrierung durch Zentrierring, Mittenlochdurchmesser 57,1, Farbe beige Kennz : Ø64,1/57,1

Anschrift:
Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstraße 7
45307 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-4150
Institut für Fahrzeugtechnik
Adlerstraße 7
45307 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-4150

Steubenstraße 53
45138 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-2517
Telex 8 579 680
AG Essen, HRB 9975
Aufsichtsratsvorsitzender:
Hartmut Griepentrog
Geschäftsführung:
Joachim Brems (Vors.)
Klaus Bothe, Claus Wolff

Durchgeführte Prüfungen

Im Auftrag der oben genannten Firma wurde die Verwendungsmöglichkeit der nachfolgend beschriebenen Sonderräder Typ I 75425 an Fahrzeugen des Herstellers BMW geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I

Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen durchgeführt. Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung liegt unter 2%.

Fahrverhalten

Die Versuchsfahrzeuge wurden einer eingehenden Fahrerprobung unterzogen in der, beladen und unbeladen,

- das Lenkverhalten
 - die Freigängigkeit der Räder
 - das Fahrverhalten auf schlechten und unebenen Strecken
 - das Fahrverhalten im Grenzbereich und
 - das Fahrverhalten bei Höchstgeschwindigkeit
- geprüft wurde.

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	:	Bayerische Motoren Werke AG, 8000 München
Radbefestigungsteile	:	Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelbundradschrauben M12 x 1,5 , Kegelwinkel 60°, Schaftlänge 31 mm
Anzugsmoment in Nm	:	110
Spurverbreiterung	:	bis zu 10 mm bei BMW 3/1 und 3/R bis zu 34 mm bei BMW 3/A

Auftraggeber: ARTEC Autoteilehandelsges. mbH
 Schönbacher Straße
 35745 Herborn
 Radtyp: I 75425

Technischer Bericht
 Nr. RZ94/3068/00/67

Blatt 3 von 11

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BMW 3/1	55	BMW 315	9637/2	195/50R15-81 1)11)17)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 21)22)
	66	BMW 316 BMW 316 A		205/50R15-85 205/55R15-87	
	75; 77	BMW 318i BMW 318iA		215/50R15-88 1)12)13)14)20) 215/45R15-82 1)11)18)19)	
	92	BMW 320i BMW 320iA			
	110	BMW 323i BMW 323iA			
	63	BMW 324d BMW 324dA			
	90	BMW 325e BMW 325eA			
	126	BMW 325i BMW 325iA			

Auftraggeber: ARTEC Autoteilehandelsges. mbH
 Schönbacher Straße
 35745 Herborn
 Radtyp: I 75425

Technischer Bericht
 Nr. RZ94/3068/00/67

Blatt 4 von 11

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BMW 3/1	55	BMW 315	9637/3 bis einschl. Nachtrag II	195/50R15-81	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 21)22)
	66	BMW 316 BMW 316 A		1)11)17)	
	75; 77	BMW 318i BMW 318iA		205/50R15-85	
	95	BMW 320i BMW 320iA		205/55R15-87	
	63	BMW 324d BMW 324dA		215/50R15-88 1)12)13)14)20)	
	90	BMW 325e BMW 325eA		215/45R15-82	
	125; 126	BMW 325i BMW 325iA		1)11)18)19)	

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BMW 3/1	66	BMW 316 BMW 316 A	9637/3 nur Nachtrag III	195/50R15-81	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 21)22)
	75	BMW 316i BMW 316iA		1)11)17)	
	83; 85	BMW 318i BMW 318iA		205/50R15-85	
	95	BMW 320i BMW 320iA		205/55R15-87	
	63	BMW 324d BMW 324dA		215/50R15-88 1)12)13)14)20)	
	85	BMW 324td BMW 324tdA		215/45R15-82	
	95	BMW 325e BMW 325eA		1)11)18)19)	
	125; 126	BMW 325i BMW 325iA			

Auftraggeber: ARTEC Autoteilehandelsges. mbH
 Schönbacher Straße
 35745 Herborn
 Radtyp: I 75425

Technischer Bericht
 Nr. RZ94/3068/00/67

Blatt 5 von 11

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BMW 3/1	73; 75	BMW 315 (Stufenheck)	9637/3 ab Nach- trag IV	195/50R15-81 1)11)17)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 21)22)
	66	BMW 316 (Stufenheck)		205/50R15-85 205/55R15-87	
	75	BMW 316i (Stufenheck)		215/50R15-88 1)12)13)14)20)	
	83; 85	BMW 318i (Stufenheck)		215/45R15-82 1)11)18)19)	
	95	BMW 318i (Stufenheck)			
	63	BMW 324d (Stufenheck)			
	90	BMW 325e (Stufenheck)			
	85	BMW 324td (Stufenheck)			

Auftraggeber: ARTEC Autoteilehandelsges. mbH
 Schönbacher Straße
 35745 Herborn
 Radtyp: I 75425

Technischer Bericht
 Nr. RZ94/3068/00/67

Blatt 6 von 11

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BMW 3/1	125; 126	BMW 325 i BMW 325iA (Stufenheck)	9637/3 ab Nachtrag IV	195/50R15-81 1)11)17)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 21)22)
				205/50R15-85	
				205/55R15-87	
	85	BMW 324td BMW 324td A (Stufenheck)		215/50R15-88 1)12)13)14)20)	
	95	BMW 320i BMW 320i A (Stufenheck)		215/45R15-82 1)11)18)19)	
	125	BMW 325i BMW 325i A (Stufenheck)			

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BMW 3/1	125; 126	BMW 325 i BMW 325iA (Schrägheck)	9637/3 ab Nachtrag IV	205/50R15-85	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 21)
				205/55R15-87	
				215/50R15-88 1)12)13)14)20)	
	85	BMW 324td BMW 324td A (Schrägheck)			
	95	BMW 320i BMW 320i A (Schrägheck)			
	125	BMW 325i BMW 325i A (Schrägheck)			

Auftraggeber: ARTEC Autoteilehandelsges. mbH
 Schönbacher Straße
 35745 Herborn
 Radtyp: I 75425

Technischer Bericht
 Nr. RZ94/3068/00/67

Blatt 7 von 11

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BMW 3/1	73; 75	316i (Stufenheck)	9637/4	205/50R15-85	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 21)
				205/55R15-87	
	83; 85	318i (Stufenheck)		215/50R15-88 1)12)13)14)20)	
	100	318is (Stufenheck) (16-V)		215/45R15-82 1)11)18)19)	
	95	320i			
	63	324d (Stufenheck)			
	85	324td (Stufenheck)			
	125	325i (Stufenheck)			

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BMW 3/1	83; 85	318i	9637/4	205/50R15-85	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 21)
				205/55R15-87	
	95	320i			
	85	324td		215/50R15-88 1)12)13)14)20)	
	125	325i			
	73; 75	316i			

Auftraggeber: ARTEC Autoteilehandelsges. mbH
 Schönbacher Straße
 35745 Herborn
 Radtyp: I 75425

Technischer Bericht
 Nr. RZ94/3068/00/67

Blatt 8 von 11

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BMW 3/R	95	BMW 320i	E147	195/50R15-81 1)11)17)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10) 21)22)
	125; 126	BMW 325i		205/50R15-85 205/55R15-87 215/50R15-88 1)12)13)14)20) 215/45R15-82 1)11)18)19)	

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BMW 3/R	83; 85	318i	E147/1	195/50R15-81 1)11)17)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
	95	320i			
	125	325i		205/50R15-85 205/55R15-87 215/50R15-88 1)12)13)14)20) 215/45R15-82 1)11)18)19)	

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BMW 3/A	125; 126	BMW 325i	E027	205/50R15-85 1)11)12)13)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
		BMW 325i A		205/55R15-87 215/50R15-88 1)12)13)14)20)	

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.	zulässige Reifengröße	Auflagen, Hinweise
BMW 3/A	125; 126	BMW 325i BMW 325i A	E027/1	205/50R15-85 1)11)12)13)	2)3)4)5)6) 7)8)9)10)
				205/55R15-87 215/50R15-88 1)12)13)14)20)	
	125	BMW 325i		205/55R15-87	

Auflagen und Hinweise

- 1) Entfällt für dieses Gutachten.
- 2) Nach §19(3) StVZO Nr. 4 ist nach Anbau der Sonderräder das Fahrzeug unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr bzw. einem Kraftfahrersachverständigen oder Angestellten einer anerkannten Überwachungsorganisation (Prüfingenieur) zur Anbauabnahme vorzuführen. Der ordnungsgemäße Anbau der Räder wird auf dem vom Bundesministerium für Verkehr im Verkehrsblatt bekannt gemachten Muster durch die abnehmende Stelle bestätigt. Wenn die Verwendung der Räder ohne Beschränkungen oder Auflagen möglich ist, kann alternativ eine Eintragung im Fahrzeugschein erfolgen.
- 3) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, mit Ausnahme der Reifen mit M+S Pro-fil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- 4) 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.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummiventilen oder Metallschraubventilen zu verwenden. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. bzw. TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen auf keinen Fall über die Radkontur hinausragen. Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig.
- 6) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

- 7) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- 8) 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.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Die Sonderräder können nur an an der Radinnenseite wahlweise mit Klebe- oder Klammergewichten ausgewuchtet werden.
- 11) 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 in die Fahrzeugpapiere eingetragen werden.
- 12) Um eine ausreichende Abdeckung der Reifenauflflächen nach vorn an Achse 1 sicherzustellen, müssen, sofern nicht bereits serienmäßig vorhanden, geeignete Kotflügelverbreiterungen an den Radhäusern angebracht werden.
- 13) Durch den Anbau geeigneter Teile oder durch andere geeignete Maßnahmen ist eine ausreichende Abdeckung an der Reifenauflflächen an Achse 2 herzustellen.
- 14) Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination in den Radhäusern zu gewährleisten, sind an Achse 2 die Radhausbördelkanten im Bereich vor 250 mm und 300 mm hinter der Mitte des Radhausausschnitts umzulegen. Des weiteren sind an Achse 2 die Innenkotflügel über den gesamten Bereich an das äußere Karosserieblech anzulegen. Bei neueren Modellen ist dies bereits durchgeführt.
- 15) Diese Reifenkombination ist für Fahrzeuge, die mit ABS ausgerüstet sind, nicht zulässig.
- 16) Es sind nur gleiche Reifenfabrikate an Achse 1 und 2 zulässig.
- 17) Diese Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis 920 kg.
- 18) Es sind nur Reifenfabrikate des Herstellers Dunlop, Pirelli oder Conti zulässig.

- 19) Diese Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugen mit zulässigen Achslasten bis 950 kg.
- 20) Es sind nur solche Reifenfabrikate zulässig, bei denen ein Mindestabstand von 4 mm zum Federbeintragrohr ist. Das gewählte Reifenfabrikat ist in die Fahrzeugpapiere aufzunehmen.
- 21) Folgende Rad-Reifen-Kombinationen sind auch zulässig:

Vorderachse	Hinterachse	zusätzliche Auflagen
205/55R15-85	225/50R15-90	1)13)14)16)
205/50R15-85	225/50R15-90	1)12)14)

- 22) Folgende Rad-Reifen-Kombination ist auch zulässig:

Vorderachse	Hinterachse	zusätzliche Auflagen
195/50R15-81	205/50R15-85	15)

Sonstiges

Dieser Bericht umfaßt 11 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden. Er verliert seine Gültigkeit, wenn weitere Fahrwerksänderungen vorgenommen werden, die Einfluß auf die Verwendung der genannten Rad-Reifen-Kombination haben können.

Essen, den 14. April 1994
RZ94/3068/00/67

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle

Dipl.-Ing. Elsenheimer
Amtlich anerkannter Sachverständiger
für den Kraftfahrzeugverkehr

Der Leiter der Technischen Prüfstelle
für den Kraftfahrzeugverkehr