

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ98/45586/B/15über den Verwendungsbereich von Sonderrädern
am **BMW 346L, Limousine und Touring****Auftraggeber:****BORBET
Hauptstraße 5
59969 Hallenberg Hesborn****Hinweise für den Fahrzeughalter**

Nach der Durchführung der Fahrzeugumrüstung ist das Fahrzeug **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Begutachtung vorzuführen. Die ausgefüllte und von der Prüfstelle abgestempelte Anbaubestätigung (amtliches Formblatt) ist im Fahrzeug mitzuführen und berechtigten Personen auf Verlangen vorzuzeigen.

Technische Angaben zu den Sonderrädern, Übersicht

Radgröße	Radtyp „Handelsbezeichnung“	Hersteller	Lochzahl	Lochkreis Ø [mm]	Mittenloch Ø [mm]	Einpreßtiefe [mm]	zul. Radlast [kg]	zul. Abrollumfang [mm]
7½Jx16H2	T 75635	BORBET	5	120	72,5	35	580	1980
7½Jx16H2	E 75635	BORBET	5	120	72,5	35	575	1930
7½Jx16H2	R 75635	BORBET	5	120	72,5	35	590	1960
7½Jx16H2	„BS“ 75635	BORBET	5	120	72,5	35	590	1930

Prüfung der Dauerfestigkeit der Sonderräder

Radtyp	Prüfstelle/Genehmigung
T 75635	RWTÜV Fahrzeug GmbH
E 75635	TÜV Automotive
R 75635	RWTÜV Fahrzeug GmbH
„BS“ 75635	RWTÜV Fahrzeug GmbH

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht
Ausführungen : Lk 120 B

Durchgeführte Prüfungen

Es wurde die Verwendungsmöglichkeit der oben beschriebenen Sonderräder an Fahrzeugen des im Verwendungsbereich genannten Herstellers geprüft. Die Prüfung erfolgte unter Zugrundelegung des VdTÜV Merkblatts 751 Anhang I und 3.4 der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern.

Fahrwerksfestigkeit

Die Spurweite der geprüften Fahrzeugtypen wird durch die geänderte Einpreßtiefe der Sonderräder vergrößert. Die Spurweitenerhöhung ist nicht größer als 2%.

Reifentragfähigkeiten

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol V ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 210 bis 240 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 210 km/h bis 91% bei 240 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol W ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 240 bis 270 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 240 km/h bis 85% bei 270 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit dem Geschwindigkeitssymbol Y ist bei Höchstgeschwindigkeiten über 270 bis 300 km/h die maximale Reifentragfähigkeit von 100% bei 270 km/h bis 85% bei 300 km/h linear abnehmend zu ermitteln.

Für Reifen mit der Geschwindigkeitsbezeichnung ZR ist bei Höchstgeschwindigkeiten bis 240 km/h die zulässige Reifentragfähigkeit auf dem Reifen angegeben. Bei Geschwindigkeiten über 240 km/h ist die zulässige Tragfähigkeit unter Angabe der am Fahrzeug aufzutragenden maximalen Sturzwerte vom jeweiligen Reifenhersteller zu erfragen.

Ergebnis der Prüfungen

Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus den oben beschriebenen Prüfungen für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Abschnitten Verwendungsbereich und Auflagen und Hinweise zu entnehmen.

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Bayerische Motorenwerke AG., 80788 München
Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelschrauben M12x1,5, Schaftlänge 30 mm, Kegelwinkel 60 °
Anzugsmoment in Nm : 100±10
Spurweitenerhöhung : bis zu 25 mm

Auftraggeber : BORBET
 Typ(en) : siehe Übersicht
 Ausführungen : Lk 120 B

Typ:		346 L	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*97/27*0097*.. / e1*98/14*0097*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	
77	316i	205/55R16-91	
85; 87	318i		
95; 100	320d	225/45R16-89	
110	320i	T37)	
120; 125	323i		
142	328i	225/50R16-92	
85; 87	318i Touring	A01)K15)K32)	
95; 100	320d Touring		
110	320i Touring	245/45R16-94	
142	328i Touring	A01)K03)K06)K33)	
		205/55R16-91T M+S	
		zulässige Reifengrößen	
		vorne	hinten
		205/55R16-91	225/50R16-92
		205/55R16-91	245/45R16-94
		225/50R16-92	245/45R16-94

e1*98/14*0097*06

965/1160(1265)

5/120/72.5

Auflagen und Hinweise

A01) Auflage entfällt für dieses Gutachten.

A02) 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 Kraftfahrzeugsachverständigen 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.

A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.

A04) 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.

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht
Ausführungen : Lk 120 B

- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metall schraubventile zulässig.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifen fülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) 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.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- E26) Aufgrund der geprüften Radlast ist bei Fahrzeugausführungen mit erhöhter Hinterrachslast bei Anhängerbetrieb diese auf max. 1150 kg zu reduzieren. Ist die Reduzierung erforderlich, so ist dies auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- A10) Die Sonderräder dürfen nur wie nachfolgend beschrieben ausgewuchtet werden:

Radtyp	Auswuchtgewichte
T 75635	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
E 75635	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite außen nur Klebegewichte
R 75635	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite außen nur Klebegewichte
„BS“ 75635	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite

- K03) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K06) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug bzw. in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 zu sorgen.
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der Anbaubestätigung einzutragen.
- K15) An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht
Ausführungen : Lk 120 B

K32) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschnitten und die dahinter liegende Kunststoffflasche des Stoßfängers entsprechend zu kürzen.

K33) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- die Radhausauschnittkante ist im Bereich von ca. 150 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
- die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen,
- der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschnitten und die dahinter liegende Kunststoffflasche des Stoßfängers entsprechend zu kürzen.

T37) Für Fahrzeugausführungen bei denen in den Fahrzeugpapieren **V-Reifen** eingetragen sind, sind aus Gründen der Tragfähigkeit der Sonderreifen nur **ZR-, W- oder Y-Reifen** zulässig. Bei ZR-Reifen ist statt des Load Index (LI) die entsprechende Tragfähigkeit in kg auf dem Reifen angegeben.

V01) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 205/55R16 und hinten: 245/45R16 :

Hersteller:	Typ:
Bridgestone	RE71, Expedia S-01
Goodyear	Eagle ZR / GSD
Pirelli	P700-Z, P Zero Asi.
Continental	CZ 91 N0, Sport Contact N1,
Uniroyal	rallye RTT 2
Dunlop	SP8000, SP9000
Michelin	XGTV, MXX3
Yokohama	A510
Fulda	alle Profile mit Geschwindigkeitsindex V und ZR

Auftraggeber : BORBET
 Typ(en) : siehe Übersicht
 Ausführungen : Lk 120 B

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- V03) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn 225/50R16 und hinten 245/45R16

Hersteller:	Typ:
Continental	CZ91
Uniroyal	rallye RTT 2
Bridgestone	RE71, Expedia S-01
Dunlop	SP 8000, SP 9000
Goodyear	Eagle ZR / GS-D
Michelin	XGTV, MXX3, MXX NO
Pirelli	P Zero Asymmetrico
Uniroyal	RTT-1
Yokohama	AVS, A008P, A510, A509
Fulda	alle Profile mit Geschwindigkeitsindex V und ZR

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- V09) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 205/55R16 und hinten: 225/50R16

Hersteller:	Typ:
Goodyear	Eagle F1 , E-NCT5, E-Ventura
Pirelli	P6000, P7000, P Zero Asi.
Continental	ContiSportContact N1,
Uniroyal	rallye RTT 2
Dunlop	SP2000
Michelin	MXM, MXX3, XGTV, SX GT
Yokohama	AVS-S1z, A520, A509
Semperit	Direction M800

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist auf der Anbaubestätigung einzutragen.

- X99) Aufgrund der geprüften Radlast ist das Sonderrad **E 75635** an der Fahrzeugausführung **328i Touring nicht zulässig** .

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht
Ausführungen : Lk 120 B

Sonstiges

Der Auftraggeber unterhält ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Absatz 2 StVZO, Zertifikat Registriernummer ESN 05834AQ96. Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich Änderungen am Fahrzeug oder in den Bauvorschriften der StVZO ergeben, die die zugrunde liegenden Prüfergebnisse beeinflussen können, oder der Auftraggeber den Nachweis gemäß Anlage XIX, Absatz 2 zur StVZO nicht mehr erbringt.

Essen, 14. April 2000

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Leibold'.

Dipl.-Ing. Leibold

Auftraggeber : BORBET
 Typ(en) : R 75635
 Ausführung(en) : Lk 120 B

Technische Daten, Kurzfassung

Raddaten

Radtyp : R 75635
 Radausführung : Lk 120 B
 Radgröße nach Norm : 7 ½ J x 16 H2
 Einpreßtiefe in mm : 35
 zulässige Radlast in kg : 590
 zul. Abrollumfang in mm : 1960
 Lochkreisdurchmesser in mm : 120
 Lochzahl : 5
 Mittenlochdurchmesser in mm : 72,5 mm
 Zentrierart : Mittenzentrierung

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : Bayerische Motorenwerke AG., 80788 München
 Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelbun-dradschrauben M12x1,5, Schaftlänge 30 mm, Kegelwinkel 60°
 Anzugsmoment in Nm : 100±10
 Spurweitenerhöhung : bis zu 25 mm

Typ:		3C	
ABE / EG-Genehmigung:		F547	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
73; 75	316i	205/55R16-89	A02) bis A10)
83; 85	318i		
85	325d ww.	225/45R16-89	
	325td ww. 324td	A01)K33)	
103	318is		
105	325tds	225/50R16-92	
110	320i	A01)K33)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/55R16-89	225/50R16-92
			A01) bis A10) K33)

F547/NT14E

890/1030

5/120/72.5

Gutachten zur Erteilung einer ABE

Nr. : RA99/00269/A/15

Anlage-Nr. : 27



Seite 2 von 11

Auftraggeber : BORBET

Typ(en) : R 75635

Ausführung(en) : Lk 120 B

Typ: 3C			
ABE / EG-Genehmigung: F547			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
141	325i	205/55ZR16-89W	A02) bis A10)
		225/45ZR16 A01)K33)	
		225/45R16-89 W A01)K33)	
		225/50R16-92 A01)K33)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/55R16-89	225/50R16-92 A01) bis A10) K33)

F547/NT14E

890/1030

5/120/72.5

Typ: 3C			
ABE / EG-Genehmigung: F547			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75 75 / 64	316i Compact 316g Compact	205/55R16-89	A02) bis A10)
		225/45R16-89 A01)K36)	
		225/50R16-92 A01)K36)	
		zulässige Reifengrößen	
		vorne	hinten
		205/55R16-89	225/50R16-92 A01)bis A10) K36)

F547/NT14E

815/950

5/120/72.5

Typ: 3/CG			
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0017*..			
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75; 77 66 103 120; 125	316i Compact 318tds Compact 318ti Compact 323 ti Compact	205/55R16-89	A02) bis A10)
		225/45R16-89 A01)K36)	
		225/50R16-92 A01)K36)	
		zulässige Reifengrößen	
		vorne	hinten
		205/55R16-89	225/50R16-92 A01) bis A10) K36)

e1*93/81*0017*07

840/970(1040)

5/120/72.5

Gutachten zur Erteilung einer ABE

Nr. : RA99/00269/A/15

Anlage-Nr. : 27



Seite 3 von 11

Auftraggeber : BORBET

Typ(en) : R 75635

Ausführung(en) : Lk 120 B

Typ: 3/CNG				
ABE / EG-Genehmigung: e1*96/79*0084*..				
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise	
75 / 64	316g Compact (Benzin/Erdgasantrieb)	205/55R16-89	A02) bis A10)	
		225/45R16-89 A01)K36)		
		225/50R16-92 A01)K36)		
		zulässige Reifengrößen		
		vorne	hinten	
		205/55R16-89	225/50R16-92	A01) bis A10) K36)

e1*96/79*0084*1

815/950(1050)

5/120/72.5

Typ: 3/C							
ABE / EG-Genehmigung: e1*93/81*0015*..							
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise				
75 85 85 103 66 110 66 85 85 75	316i (Limousine) 318i (Limousine) 325td (Limousine) 318is (Limousine) 318tds (Limousine) 320i (Limousine) 318tds Touring 318i Touring 325tds 316i Touring	205/55R16-89	A02) bis A10)				
		225/45R16-89 A01)K33)					
		225/50R16-92 A01)K33)					
		zulässige Reifengrößen					
		vorne		hinten			
		120; 125		323i (Limousine)	205/55R16-89	225/50R16-92	A01) bis A10) K33)
		110		320i Touring			
		105		325tds Touring			
					zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise	
					vorne	hinten	
		205/55ZR16-91W		A02) bis A10)			
125 142 142	323i Touring 328i Touring 328i (Limousine)	225/45ZR16 A01)K33)					
		225/45R16-89 W A01)K33)					
		225/50R16-92 A01)K33)T38)					
		zulässige Reifengrößen		Auflagen und Hinweise			
		vorne	hinten				
		205/55R16	225/50R16	A01) bis A10) K33)T38)			

e1*93/81*0015*10

900/1115(1150)

5/120/72.5

Gutachten zur Erteilung einer ABE

Nr. : RA99/00269/A/15

Anlage-Nr. : 27



Seite 4 von 11

Auftraggeber : BORBET

Typ(en) : R 75635

Ausführung(en) : Lk 120 B

Typ:		3B	
ABE / EG-Genehmigung:		F920	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75	316i Coupe	205/55R16-89	A02) bis A10)
85	318i Cabrio	225/45R16-89 A01)K33)	
103	318is Coupe		
110	320i Coupe	225/50R16-92 A01)K33)	
110	320i Cabrio		
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/55R16-89	225/50R16-92 A01) bis A10) K33)
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
141	325i Coupe	205/55ZR16	A02) bis A10)
141	325i Cabrio	225/45ZR16 A01)K33)	
		225/45R16-89 W A01)K33)	
		225/50R16-92 A01)K33)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/55R16-89	225/50R16-92 A01) bis A10) K33)

Gutachten zur Erteilung einer ABE

Nr. : RA99/00269/A/15

Anlage-Nr. : 27



Seite 5 von 11

Auftraggeber : BORBET

Typ(en) : R 75635

Ausführung(en) : Lk 120 B

Typ:		3/B	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*93/81*0016*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
75	316i Coupe	205/55R16-89	A02) bis A10)
103	318is Coupe	T38)	
85	318i Cabriolet		
110	320i Coupe	225/45R16-89	
110	320i Cabriolet	A01)K33)T38)	
120; 125	323i Coupe		
125	323i Cabriolet	225/50R16-92	
142	328i Cabriolet	A01)K33)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/55R16	225/50R16
			A01) bis A10) K33)T38)
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
142	328i Coupe	205/55ZR16	A02) bis A10)
		225/45ZR16	
		A01)K33)	
		225/50R16-92	
		A01)K33)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/55R16-89	225/50R16-92
			A01) bis A10) K33)

e1*93/81*0016*08

870/1070(1115)

5/120/72.5

Gutachten zur Erteilung einer ABE

Nr. : RA99/00269/A/15

Anlage-Nr. : 27



Seite 6 von 11

Auftraggeber : BORBET

Typ(en) : R 75635

Ausführung(en) : Lk 120 B

Typ:		R/C	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*93/81*0029*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
85; 87; 103;	BMW Roadster Z3 (schmale Karosserie Fz.- Breite 1692 mm)	205/50R16-86	A02) bis A10)
		205/55R16-89	
		225/45R16-89	
		225/50R16-92 A01)K31)K35)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/50R16-86	225/45R16-89 A02) bis A10) V02)
		205/55R16-89	225/50R16-92 A01) bis A10) K31)
85; 87; 103; 110	BMW Roadster Z3; (breite Karosserie Fz.- Breite 1740 mm)	205/50R16-86	A02) bis A10)
		205/55R16-89	
		225/45R16-89	
		225/50R16-92 A01)K35)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/50R16-86	225/45R16-89 A02) bis A10) V02)
		205/55R16-89	225/50R16-92 A02) bis A10)
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
141; 142	BMW Roadster Z3; BMW Coupe Z3 (breite Karosserie Fz.- Breite 1740 mm)	225/50R16-92	A02) bis A10)
		A01)K35)	
		225/45R16-89	

Gutachten zur Erteilung einer ABE

Nr. : RA99/00269/A/15

Anlage-Nr. : 27



Seite 7 von 11

Auftraggeber : BORBET

Typ(en) : R 75635

Ausführung(en) : Lk 120 B

Typ:		346 L	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*97/27*0097*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
77	316i	205/55R16-89	A02) bis A10)
85; 87	318i		
95; 100	320 d		
110	320i	225/45R16-89	
120; 125	323i	225/50R16-92 A01)K15)K32)	
142	328i	245/45R16-94 A01)K03)K06)K33)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/55R16-89	225/50R16-92 A01) bis A10) K15)K32)
		205/55R16-89	245/45R16-94 A01) bis A10) K33)V01)
		225/50R16-92	245/45R16-94 A01) bis A10) K06)K33)V03)

e1*97/27*0097*03

905/1065(1180)

5/120/72.5

Typ:		346 C	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*98/14*0112*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
110	320i	205/55R16-89	A02) bis A10)
120; 125	323i		
142	328i		
		225/45R16-89	
		225/50R16-92 A01)K15)K32)	
		245/45R16-94 A01)K03)K06)K33)	
		zulässige Reifengrößen	Auflagen und Hinweise
		vorne	hinten
		205/55R16-89	225/50R16-92 A01) bis A10) K15)K32)
		205/55R16-89	245/45R16-94 A01) bis A10) K33)V01)
		225/50R16-92	245/45R16-94 A01) bis A10) K06)K33)V03)

e1*98/14*0112*00

910/1065(1180)

5/120/72.5

Auftraggeber : **BORBET**

Typ(en) : **R 75635**

Ausführung(en) : **Lk 120 B**

Auflagen und Hinweise

- A01) Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeug-sachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von
- Fahrzeughersteller,
Fahrzeugtyp und
Fahrzeugidentifizierungsnummer
- auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung bescheinigen zu lassen.
- A02) Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle berichtigen zu lassen.
Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.
- A03) Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind, sofern sie in der Tabelle nicht aufgeführt sind, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
- A04) 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.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallventilen zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 210 km/h sind nur Metallventile zulässig.
- A06) Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- A07) Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck bzw. Mindestluftdruck zu beachten ist.
- A08) 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.
- A09) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- A10) Die Sonderräder dürfen nur an der Innenseite mit Klebe- oder Klammergewichten an der Außenseite nur mit Klebegewichten ausgewuchtet werden.

Auftraggeber : **BORBET**

Typ(en) : **R 75635**

Ausführung(en) : **Lk 120 B**

- K03) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.
- K06) Aufgrund von Fertigungstoleranzen beim Fahrzeug bzw. in der Reifenbreite - fabrikatsabhängig - kann es erforderlich werden, durch geeignete Maßnahmen für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 zu sorgen.
Ist dies nicht erforderlich, so ist die Eignung des begutachteten Reifenfabrikates auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen. **Auflage A01** ist zusätzlich anzuwenden.
- K15) An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich von der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen.
- K31) An Achse 2 ist die Radhauskante im Bereich von der Stoßfängeroberkante bis zur Seitenschutzleiste umzulegen. Das Kunststoffinnenradhaus ist im Bereich von ca. 200 mm vor und hinter der Radmitte nach oben einzuformen.
- K32) An Achse 2 ist der Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden und die dahinter liegende Kunststoffflasche des Stoßfängers entsprechend zu kürzen.
- K33) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 150 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
 - die ins Radhaus ragende Kunststoffkante des Stoßfängers ist entsprechend der umgelegten Radhauskante zu kürzen,
 - der Kunststoffinnenkotflügel ist im Bereich der Stoßfängeroberkante auszuschneiden und die dahinter liegende Kunststoffflasche des Stoßfängers entsprechend zu kürzen.
- K35) An Achse 1 ist das Kunststoffinnenradhaus oberhalb der Radhauskante im Bereich von ca. 200 mm vor und hinter der Radmitte nach oben einzuformen.
- K36) Um eine ausreichende Freigängigkeit an Achse 2 herzustellen, sind folgende Maßnahmen erforderlich:
- die Radhausausschnittkante ist im Bereich von ca. 100 mm unterhalb der seitlichen Schutzleiste bzw. Sicke bis zur Stoßfängeroberkante umzulegen und eng an das äußere Karosserieblech anzulegen,
 - im Bereich der Stoßfängeroberkante ist die Ausbuchtung im Kunststoffinnenkotflügel auszuschneiden.
- T38) Aufgrund der Tragfähigkeit der Reifen sind an den nachfolgend aufgeführten Fahrzeugen nur **ZR-** oder **W-Reifen** zulässig:
- 328i Limousine
 - 328 i Cabrio

Auftraggeber : BORBET

Typ(en) : R 75635

Ausführung(en) : Lk 120 B

V01) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn: 205/55R16 und hinten: 245/45R16 :

Hersteller:	Typ:
Bridgestone	RE71, Expedia S-01
Goodyear	Eagle ZR / GSD
Pirelli	P700-Z, P Zero Asi.
Continental	CZ 91 N0, Sport Contact N1,
Uniroyal	rallye RTT 2
Dunlop	SP8000, SP9000
Michelin	XGTV, MXX3
Yokohama	A510
Fulda	alle Profile mit Geschwindigkeitsindex V und ZR

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist dann auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen. **Auflage A01** ist anzuwenden.

V02) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden:vorn 205/50R16 und hinten 225/45R16

Hersteller:	Typ:
Bridgestone	RE71, Expedia S-01
Continental	ContiSportContact, CZ91
Dunlop	SP8000, SP9000
Goodyear	Eagle F1/ GV/ ZR/ GS-D
Michelin	XGTV, SXGT, MXX3
Pirelli	P700-Z, P5000, P Zero Asym.
Fulda	alle Profile mit Geschwindigkeitsindex V und ZR

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist dann auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen. **Auflage A01** ist anzuwenden.

V03) Die Verwendung dieser Reifenkombination ist nur zulässig, sofern die ABV-Eignung nachgewiesen wurde. Für folgende Fabrikate ist diese von den Reifenherstellern bestätigt worden: vorn 225/50R16 und hinten 245/45R16

Hersteller:	Typ:
Continental	CZ91
Uniroyal	rallye RTT 2
Bridgestone	RE71, Expedia S-01
Dunlop	SP 8000, SP 9000
Goodyear	Eagle ZR / GS-D
Michelin	XGTV, MXX3, MXX NO
Pirelli	P Zero Asymetrico
Uniroyal	RTT-1
Yokohama	AVS, A008P, A510, A509
Fulda	alle Profile mit Geschwindigkeitsindex V und ZR

Gutachten zur Erteilung einer ABENr. : **RA99/00269/A/15**Anlage-Nr. : **27****RWTÜV**Seite **11** von **11**

Auftraggeber : **BORBET**Typ(en) : **R 75635**Ausführung(en) : **Lk 120 B**

Werden andere Reifenfabrikate/-typen verwendet, so ist eine Bestätigung des jeweiligen Reifenherstellers über die ABV-Eignung vorzulegen. Das begutachtete Reifenfabrikat/-typ ist dann auf der im Abdruck der ABE des Sonderrades enthaltenen Bestätigung einzutragen. **Auflage A01** ist anzuwenden.

Die Anlage 27 mit den Blättern 1 bis 11 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Sonderräder Typ R 75635 des Herstellers BORBET.

Essen, 19. Juli 1999

RA99/00269/A/15