

Teilegutachten Nr.**RZ94/3145/01/41**über den Verwendungsbereich diverser Sonderräder
am Fahrzeugtyp **BMW Compact**

Auftraggeber:

RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Dieser Bericht dient als Arbeitsgrundlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr, bzw. Kraftfahrtsachverständigen oder Prüferingenieur (anerkannte Überwachungs-Organisation) und ist ihm bei Einzelabnahmen nach § 19 (3) oder § 21 StVZO vorzulegen.

Angaben zu den Sonderrädern

Radhersteller:

siehe Auftraggeber

Herstellerzeichen/Handelsmarke:

RH

für Rad lfd. Nr.: 2,4,5,6,9,10 :

Herstellerzeichen/Handelsmarke:

MBN

für Rad lfd. Nr. : 1,3,7,8,11:

Lfd. Nr.	Radgröße	Radtyp/ Kennzeichnung	Einpreß- tiefe in mm (±1,0)	geprüfte Radlast (kg)	Reifen- abroll- umfang bis (mm)	Radbezog. Auflage-Nr. (siehe Aufl. und Hinw.)
1	7,5Jx15H2	X 755543	43	535	1935	13), 14)
2	7,5Jx16H2	R 756530	30	615	1935	13), 14)
3	7,5Jx16H2	Z 756535	35	535	1930	12)
4	8Jx16H2	R 86536	36	735	2100	13), 14)
5	7,5Jx17H2	R 757530	30	750	1990	13), 14)
6	8Jx17H2	R 8738	38	650	1965	13), 14)
7	8Jx17H2	Z 807535	35	545	1970	12)
8	8Jx17H2	X 807535	35	560	1930	13), 14)
9	8,5Jx17H2	R 85742	42	750	1990	13), 14)
10	8,5Jx18H2	R 858536	36	550	1990	13), 14)
11	8,5Jx18H2	Z 858536	36	545 ww. 535	1930 ww. 1965	12)

Dauerfestigkeit der Sonderräder

Gutachten der Räderprüfstelle des RWTÜV

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

Staubenstraße 53
45138 Essen
Telefon (0201) 825-0
Telefax (0201) 825-2517
Telex 8 579 880
AG Essen, HRB 9875
Aufsichtsratsvorsitzender:
Hartmut Griepentrog
Geschäftsführung:
Joachim Brems (Vors.)
Klaus Bothe, Claus Wolff

Hersteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. RZ94/3145/01/41

Blatt 2 von 8

Durchgeführte Prüfungen

Anbauprüfung

Es wurde eine Anbauprüfung gemäß VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 durchgeführt.
Entsprechende Auflagen und Hinweise, die sich aus dieser Prüfung für die einzelnen Rad-Reifen-Kombinationen ergaben, sind den Tabellen im Abschnitt Verwendungsbereich und Auflagen zu entnehmen.

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.

Fahrwerksfestigkeit

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

Radanschlußdaten

Befestigungsteile:	mitzuliefernde Radschrauben
	M12 x 1,5 x 29
Lochkreisdurchmesser in mm:	120 (5-Loch)
Mittenlochdurchmesser in mm:	72,5
Anzugsdrehmoment in Nm:	110

Hersteller: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorn

Teilegutachten
 Nr. RZ94/3145/01/41

Blatt 3 von 8

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : BMW AG
 Fahrzeugtyp : 3C; 3/CG (nur Compact-Limousine)

Verwendung 15-Zoll: Radtyp X 755543 (ET43)

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.; Genehm.-Nr.	zulässige Reifengröße ggf. Auflagen	Auflagen, Hinweise
3C	75	316 i Compact	F547	205/60R15-91 225/50R15-90 16)	1)3)4)5)6) 7)8)9)10) 15)
3/CG	66; 103	318 tds Compact 318 ti Compact	e1*93/81* 0017*01	225/55R15-92 16) VA:205/55R15-87 HA:225/50R15-90	

BM

830/930 (1000)

5/120/72

Verwendung 16-Zoll: Radtyp R 756530 (ET30)

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.; Genehm.-Nr.	zulässige Reifengröße vuh, ggf. Auflagen	Auflagen, Hinweise
3C	75	316 i Compact	F547	205/50R16-86 20) 205/55R16-89	1)3)4)5)6) 7)8)9)10)
3/CG	66; 103	318 tds Compact 318 ti Compact	e1*93/81* 0017*01	20)21) 225/45R16-89 20)	

Verwendung 16-Zoll: Radtypen Z 756535 (ET35), R 86536 (ET36)

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.; Genehm.-Nr.	zulässige Reifengröße vuh, ggf. Auflagen	Auflagen, Hinweise
3C	75	316 i Compact	F547	205/50R16-86 18)19) 205/55R16-89 17)19)21)	1)3)4)5)6) 7)8)9)10)
3/CG	66; 103	318 tds Compact 318 ti Compact	e1*93/81* 0017*01	225/45R16-89 19)	

Hersteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ernest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. RZ94/3145/01/41

Blatt 4 von 8

Verwendung 17-Zoll: Radtyp R 757530 (ET30)

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.; Genehm.-Nr.	zulässige Reifengröße vuh, ggf. Auflagen	Auflagen, Hinweise
3C	75	316 i Compact	F547	215/45R17 20)21)	1)3)4)5)6) 7)8)9)10)
3/CG	66; 103	318 tds Compact 318 ti Compact	e1*93/81* 0017*01		

Verwendung 17-Zoll: Radtyp X 807535 (ET35), Z 807535 (ET35)

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.; Genehm.-Nr.	zulässige Reifengröße ggf. Auflagen	Auflagen, Hinweise
3C	75	316 i Compact	F547	215/45R17 21)24) 235/40R17 21)22)25)	1)3)4)5)6) 7)8)9)10)
3/CG	66; 103	318 tds Compact 318 ti Compact	e1*93/81* 0017*01	225/45R17 21)22)25) 245/40R17 21)22)23)25) VA:215/45R17 HA:225/45R17 21)22)26) VA:215/45R17 HA:235/40R17 21)22)26) VA:215/45R17 HA:245/40R17 21)22)23)26) VA:225/45R17 HA:245/40R17 21)22)23)25)26)	

Hersteller: RH Alurad Höffken GmbH
 Industriegebiet Ennest
 57439 Attendorf

Teilegutachten
 Nr. RZ94/3145/01/41

Blatt 5 von 8

Verwendung 17-Zoll: Radtyp R 8738 (ET38); R 85742 (ET42) nur HA

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.; Genehm.-Nr.	zulässige Reifengröße, ggf. Auflagen	Auflagen, Hinweise
3C	75	316 i Compact	F547	215/45R17 21)30) 235/40R17 21)22)25)31)	1)3)4)5)6) 7)8)9)10)
3/CG	66; 103	318 tds Compact 318 ti Compact	e1*93/81* 0017*01	225/45R17 21)22)25)31) 245/40R17 21)22)23)25)31) VA:215/45R17 HA:225/45R17 21)22)26)31) VA:215/45R17 HA:235/40R17 21)22)26)31) VA:215/45R17 HA:245/40R17 21)22)23)26)31) VA:225/45R17 HA:245/40R17 21)22)23)25)26)31)	

Verwendung 18-Zoll: Radtypen Z 858536 (ET36), R 858536 (ET36)

Typ	Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnung	ABE-Nr.; Genehm.-Nr.	zulässige Reifengröße vuh, ggf. Auflagen	Auflagen, Hinweise
3C	75	316 i Compact	F547	225/40ZR18 VA:225/40ZR18	1)3)4)5)6) 7)8)9)10) 21)22)25)
3/CG	66; 103	318 tds Compact 318 ti Compact	e1*93/81* 0017*01	HA:235/40ZR18 23)26)27)	

Hersteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. RZ94/3145/01/41

Blatt 6 von 8

Auflagen und Hinweise

- 1) 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 Bundesminister 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) Reifen-Geschwindigkeitsklasse ist 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 Sonderradanbau gesondert zu beurteilen.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi- oder Metallschraubventilen zulässig, die den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen; die Ventile sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- 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. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden.
- 9) Die Bezieher sind darauf hinzuweisen, daß Schneeketten nicht verwendet werden können.
- 10) Es sind die radbezogenen Auflagen der Übersichtstabelle (Blatt 1) zu beachten.
- 11) Radbezogene Auflage:
Auf Radaußenseite nur Klebe-Wuchtgewichte
- 12) Radbezogene Auflage (außer Radtyp Z 858536):
Nur auf Radinnenseite Klebe- oder wahlw. Klammer-Wuchtgewichte.
Radbezogene Auflage (Radtyp Z 858536):
Nur auf Radinnenseite Klebe-Wuchtgewichte.

Hersteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ennest
57439 Attendorn

Teilegutachten
Nr. RZ94/3145/01/41

Blatt 7 von 8

- 13) Radbezogene Auflage:
Auf Radinnen- und außenseite nur Klebe- Wuchtgewichte.
- 14) Radbezogene Auflage:
Bei Fz.-Höchstgeschwindigkeit über 200 km/h sind Metallschraubventile zu verwenden.
- 15) Wegen Bremsenfreiraums (Achse 1) sind keine Klebegewichte unterhalb des Felgentiefbetts zulässig.
- 16) Es ist der BMW-Bausatz: Lenkeinschlagbegrenzung zu montieren (Reifenfreiraum Achse 1). Kontrollmöglichkeit durch Kreisfahrt.
- 17) Freigabe dieser Reifengröße (205/55R16) auf Felge 8Jx16 liegt vor für: Dunlop D40, Sp8000.
- 18) Diese Reifengröße (205/50R16) ist auf Felge 8Jx16 nur zulässig, wenn eine entsprechende Reifenhersteller-Freigabe vorgelegt wird.
- 19) Bis zu Reifen-Flankenbreiten von max. 230 mm ist keine Bearbeitung der Radhaussicken (Achse 2) erforderlich; bei größeren Flankenbreiten gilt Auflage 20).
- 20) An Achse 2 sind die Radhaussicken ab Stoßfänger bis etwa Radmitte umzulegen.
- 21) An Achse 2 ist an der Oberkante des Kunststoff-Innenkotflügels (Bereich Stoßfänger) ein Streifen von 40x30 mm (Ausbuchtung) abzutrennen.
- 22) An Achse 2 sind die Radhaussicken ab Stoßfänger bis ca. 100 mm unterhalb der Seiten-Schutzleiste ganz umzulegen.
- 23) An Achse 2 sind die umgelegten Radhaussicken im Bereich ab Stoßfänger bis etwa Radmitte um ca. 5 mm aufzuweiten.
- 24) Bis zu Reifen-Flankenbreiten von max. 223 mm (Normbreite auf Felge 8Jx17) ist keine Bearbeitung der Radhaussicken (Achse 2) erforderlich; bei größeren Flankenbreiten gilt Auflage 20).
- 25) Zwecks ausreichender Freigängigkeit an Achse 1 darf die Reifen-Flankenbreite max. 240 mm betragen; hierbei ist das innere (Kunststoff-) Radhaus hinter der Achskörper-Befestigung einzuformen oder der Lenkeinschlag -gemäß Aufl. 16)- zu begrenzen. Kontrollmöglichkeit durch Kreisfahrt.

Hersteller: RH Alurad Höffken GmbH
Industriegebiet Ernest
57439 Attendorf

Teilegutachten
Nr. RZ94/3145/01/41

Blatt 8 von 8

- 26) Bei Fahrzeugen mit ABV ist auf gleichen Abrollumfang der Reifen VA/HA zu achten. Der Abrollumfang ist auch fabrikatsabhängig. Bei Verwendung unterschiedlicher Reifengrößen vorn zu hinten ist daher eine Bestätigung des Reifenherstellers über die Abrollumfänge der verwendeten Fabrikate (max. Differenz 1%) vorzulegen. Es sind nur Reifen eines Herstellers zu verwenden. Bei Gutachtenerstellung lagen für die Kombinationen folgende Nachweise vor:

17-Zoll:

VA/HA:215/45ZR17 / 235/40ZR17 für Dunlop D40, Goodyear Eagle GSD, Conti CZ91, Bridgestone S-01

VA/HA:215/45ZR17 / 225/45ZR17 für Dunlop SP 8000

VA/HA:215/45ZR17 / 245/40ZR17 für Conti CZ91, Bridgestone S-01

VA/HA:225/45ZR17 / 245/40ZR17 für Conti CZ91, Dunlop SP 8000.

18-Zoll:

VA/HA: 225/40ZR18 / 235/40ZR18 für Bridgestone S-01; Pirelli P ZERO; Yokohama A 008 P.

- 27) Ausreichende Tacho-Anzeigegeauigkeit ist in geeigneter Form (z.B. Tachodienst-Bestätigung) nachzuweisen.
- 30) Verwendung nur auf Radtyp R 8738 vorn und hinten.
- 31) Verwendung auf Radtyp R 8738 vorn und hinten, oder wahlweise auf Radtyp R 8738 vorn mit Radtyp R 85742 hinten.

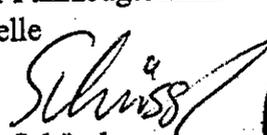
Sonstiges

Dieser Bericht umfaßt 8 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 11. Januar 1995

Verz.-Nr.: RZ94/3145/01/41 Ssl (Kompl./31450141.DOC)

Institut für Fahrzeugtechnik
Typprüfstelle


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

