

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ00/50081/A/15über den Verwendungsbereich von Sonderrädern
am Opel Corsa-C**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 Prüflingenieur 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	Hersteller	Lochzahl	Lochkreis Ø [mm]	Mittelloch Ø [mm] *)	Einpreßtiefe [mm]	zul. Radlast [kg]	zul. Abrollumfang [mm]
7Jx15H2	T 70535	BORBET	4	100	64,0	35	640	2000
7Jx15H2	E 70535	BORBET	4	100	64,0	35	580	1935
7Jx15H2	R 70535	BORBET	4	100	64,0	35	580	1950
7Jx15H2	CB 70535	BORBET	4	100	64,0	35	595	1935
7Jx15H2	BS 70535	BORBET	4	100	64,0	35	580	1930
7Jx15H2	RSU 70535	BORBET	4	100	64,0	35	580	1950

*) **Mittenzentrierung erfolgt über Zentrierring, Innendurchmesser: 56,6 mm**
Kennz. BO. Æ64,0/Æ56,6, Farbe blutorange

Prüfung der Dauerfestigkeit der Sonderräder

Radtyp	Prüfstelle/Genehmigung
T 70535	RWTÜV Fahrzeug GmbH RA96/00128/D/15
E 70535	TÜV Automotive Gutachten Nr. 366-1335-97-MURD/N1
R 70535	RWTÜV Fahrzeug GmbH RA99/00272A/15
CB 70535	TÜV Automotive Gutachten Nr. 366-0775-99-MURD/N1
BS 70535	TÜV Pfalz, Nr. 55092698
RSU 70535	RWTÜV Fahrzeug GmbH RP00/2472/00/15

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht

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 4.6.8 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%.

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 : Adam Opel AG, 6090 Rüsselsheim
Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelnbundschrabenn M12x1,5, Kegelwinkel 60°, Schaftlänge 30 mm
Anzugsmoment in Nm : 100 ± 10
Spurweitenerhöhung : bis zu 28 mm

Typ:		Corsa-C	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*98/14*0148*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten, ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
43; 55; 66	Corsa-C	185/55R15-81 195/50R15-82 205/45R15-81	A01) bis A10) K54)K55)

e1*98/14*0148*00

880/760(805)

4/100/56,5

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.

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht

- 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 Metallschraubventile 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 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 wie nachfolgend beschrieben ausgewuchtet werden:

Radtyp	Auswuchtgewichte
T 70535	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
E 70535	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
R 70535	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
CB 70535	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
BS 70535	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
RSU 70535	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite

- K54) An Achse 2 sind die Kanten der Kunststoffverbreiterungen im Bereich vom Schweller bis Übergang zum hinteren Stoßfänger auf eine Restbreite von ca. 5 mm zu kürzen. Die ins Radhaus ragenden Enden der Befestigungsschrauben der Verbreiterungen sind bis auf Höhe der Befestigungsmuttern zu kürzen.
- K55) An Achse 2 sind zusätzlich die ins Radhaus ragenden Kanten des Kunststoffstoßfängers im Bereich bis 45° hinter der Radmitte auf eine Restbreite von ca. 5 mm zu kürzen.

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht

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, 11. Oktober 2000

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



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

Dipl.-Ing. Leibold

Teilegutachten

nach § 19/3 StVZO

Nr. RZ00/49837/A/15über den Verwendungsbereich von Sonderrädern
am **Opel Agila****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	Hersteller	Lochzahl	Lochkreis Ø [mm]	Mittelloch Ø [mm] *)	Einpreßtiefe [mm]	zul. Radlast [kg]	zul. Abrollumfang [mm]
7Jx15H2	CF 70535	BORBET	4	100	64,0	35	580	1910
7Jx15H2	T 70535	BORBET	4	100	64,0	35	640	2000
7Jx15H2	E 70535	BORBET	4	100	64,0	35	580	1935
7Jx15H2	R 70535	BORBET	4	100	64,0	35	580	1950
7Jx15H2	CB 70535	BORBET	4	100	64,0	35	595	1935
7Jx15H2	BS 70535	BORBET	4	100	64,0	35	580	1930
7Jx15H2	RSU 70535	BORBET	4	100	64,0	35	580	1950

) **Mittenzentrierung erfolgt über Zentrierring, Innendurchmesser: 54,1 mm
Kennz. BO. $\text{Æ}64,0/\text{Æ}54,1$, Farbe weßaluminium****Prüfung der Dauerfestigkeit der Sonderräder**

Radtyp	Prüfstelle/Genehmigung
CF 70535	TÜV Pfalz , KBA 43191
T 70535	RWTÜV Fahrzeug GmbH RA96/00128/D/15
E 70535	TÜV Automotive Gutachten Nr. 366-1335-97-MURD/N1
R 70535	RWTÜV Fahrzeug GmbH RA99/00272A/15
CB 70535	TÜV Automotive Gutachten Nr. 366-0775-99-MURD/N1
BS 70535	TÜV Pfalz, Nr. 55092698
RSU 70535	RWTÜV Fahrzeug GmbH RA99/00285A/15

RWTÜV Fahrzeug GmbH - Institut für Fahrzeugtechnik, Adlerstr. 7, 45307 Essen

Das Prüflaboratorium ist von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes für die Prüfungen nach EG-TypV, StVZO sowie FzTVO akkreditiert (KBA-P 00009-95).

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht

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 4.6.8 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%.

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 : Opel
Radbefestigungsteile : Mit den vom Radhersteller mitzuliefernden Kegelnbundradmuttern M12x1,25 Kegelwinkel 60°
Anzugsmoment in Nm : 100
Spurverbreiterung : bis zu 20 mm

Typ:		H00	
ABE / EG-Genehmigung:		e1*98/14*0141*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
43; 55	Opel Agila	195/45R15-78	A01) bis A10) B26)K03)K04)K33)

e4*98/14*0042*00 720/660(675)

4/100/54

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.

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht

- 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 Metallschraubventile 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 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 wie nachfolgend beschrieben ausgewuchtet werden:

Radtyp	Auswuchtgewichte
CF 70535	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
T 70535	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
E 70535	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
R 70535	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
CB 70535	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
BS 70535	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite
RSU 70535	Klammer- oder Klebegewichte auf der Radinnenseite

- B26) Auf einen ausreichenden Abstand des Felgeninnenhorns von mindestens 10 mm zum Handbremsseil an Achse 2 ist zu achten. Um dies zu erreichen, sind die Halteklammern der Bremsseile zu lösen, umzudrehen und innerhalb des Längslenkers wieder zu befestigen, so daß die Öse nach innen weist.
- K03) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 1 nach vorne zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

Auftraggeber : BORBET
Typ(en) : siehe Übersicht

K04) Durch geeignete Maßnahmen ist für eine ausreichende Radabdeckung an Achse 2 nach hinten zu sorgen (z.B. durch Ausstellen des Stoßfängers, des Kotflügels, durch Tieferlegung oder durch Anbau von Karosserieteilen z.B. Schmutzfänger, soweit sie serienmäßig noch nicht vorhanden sind). Es können eine oder auch mehrere Maßnahmen erforderlich sein.

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

- die Radhauskanten sind im Bereich von Schweller bis zum hinteren Stoßfänger auf eine Restbreite von ca. 5 mm komplett umzulegen,
- der ins Radhaus ragende Befestigungspunkt des hinteren Stoßfänger ist auf eine Restbreite von ca. 7 mm abzuschleifen; die Ecke des hinteren Stoßfängers ist durch eine Blechschraube zu befestigen,
- die ins Radhaus ragende Kante des hinteren Stoßfängers ist von oben (Restbreite der Stoßfängerkante oben wie umgelegte Radhauskante) nach unten auslaufend auf Serienbreite zu kürzen.

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, 09. August 2000

Prüflaboratorium
Labor für Fahrzeugtechnik
Abteilung Typprüfung



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

Dipl.-Ing. Leibold

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
 Hersteller Borbet GmbH

Seite 1 von 10

Auftraggeber Borbet GmbH
 Hauptstraße 5
 59969 Hallenberg 3

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
 Modell -
 Typ BS 70535
 Radgröße 7Jx15H2
 Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
100 100 G	BS 70535 100 /Ø64,0-Ø56,6 BS 70535 100H / ohne Ring	4/100/56,6	35	580	1950

Kennzeichnungen

KBA-Nummer 44215
 Herstellerzeichen Borbet
 Radtyp und Ausführung BS 70535 (s.o.)
 Radgröße 7Jx15H2
 Einpresstiefe ET (s.o.)
 Giessereikennzeichen Borbet
 Herkunftsmerkmal Made in Germany
 Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Schraube M12x1,5	Kegel 60°	110	30
S02	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	110	-

Prüfungen

Die Sonderradprüfungen wurden vom TÜV Pfalz e. V. (Gutachten Nr. 55092698) durchgeführt.

Entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 wurden an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt.

Verwendungsbereich

Hersteller Daewoo
 Opel

Spurverbreiterung innerhalb 2%

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)
 Prüfgegenstand
 Hersteller

 PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
 Borbet GmbH

Seite 2 von 10

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Daewoo Espero KLEJ H019, e13*93/81*0007*.. e13*95/54*0007*..	66-77	195/50R15	K05	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 S01
	66-77	195/55R15	K45	
	66-77	215/45R15	Dun K05	
Daewoo Lanos KLAT, SUPT e4*96/27*, 98/14*0017*.. e4*96/27*, 98/14*0002*..	55-78	185/55R15	M14	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 B02 K05 K08 K42 K56 S01
	55-78	195/50R15		
	55-78	215/45R15		
Daewoo Nexia KLETN H018, e13*93/81*0006*.. e13*95/54*0006*..	44-74	185/55R15	M14	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 K04 K08 K42 K49 S01
	44-74	195/50R15		
	44-74	215/45R15	Dun	
Daewoo Nubira KLAJ, UU6J, SUPJ e4*96/27, 97/27, 98/14*0018, 0025*.. e4*96/27*0004*..	66-98	195/50R15	T82 T84	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 B02 K11 K42 K49 S02 V15
	66-98	195/55R15		
	66-98	205/50R15		
	66-98	215/45R15		
	66-98	215/50R15	Car K05	
	66-98	215/50R15	K04 K05 Lim	
Opel Ascona Ascona C C265,/1,/2	40-95	185/55R15	K02 M14	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 S01
	40-95	195/50R15	K01 K42	
	40-95	205/50R15	F01 F02 K41 K42	
	40-95	215/45R15	F01 F02 K41 K42	
Opel Ascona Ascona C-CC C266,/1,/2	40-95	185/55R15	K02 M14	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 S01
	40-95	195/50R15	K01 K42	
	40-95	205/50R15	F01 F02 K41 K42	
	40-95	215/45R15	F01 F02 K41 K42	
Opel Astra Astra F, T92 G065, e1*96/79*0074*.. e1*98/14*0074*..	40-100	185/55R15	M14 R37	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 K07 K42 S01
	40-100	195/50R15	K05 K06	
	40-100	195/55R15	K05 K06	
	40-100	205/45R15	K05 K06	
	40-100	205/50R15	K05 K06	
	40-100	215/45R15	Dun K05 K06	
Opel Astra Astra F-CC, T92 F857, e1*96/79*0074*.. e1*98/14*0074*..	40-100	185/55R15	M14 R37	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 K07 K42 S01
	40-100	205/45R15	K05 K06	
	40-110	195/50R15	K05 K06	
	40-110	195/55R15	K05 K06	
	40-110	205/50R15	K05 K06	
	40-110	215/45R15	Dun K05 K06	
Opel Astra Astra F-Lfw F972	42-55	185/55R15	M14	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 K07 K42 S01
	42-55	195/50R15	K05 K06	

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 3 von 10

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Opel Astra T98, T98/NB e1*97/27, 98/14*0086*.. e1*97/27, 98/14*0101*..	48	185/55R15	K11 M14 R37 T81	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 Flh Sth V15 S01
	48	195/55R15	K11 T84	
	48-85	185/65R15	K11 M+S M10 R09	
	48-85	185/65R15	K11 M10 R09	
	48-85	195/60R15	K11	
	48-85	205/50R15	K02 K07 K08 K11	
	48-85	205/55R15	K02 K07 K08 K56	
	48-85	215/50R15	K02 K49 K50 K56	
	48-85	215/55R15	K02 K49 K50 K56	
Opel Astra Cabriolet A. F-Cabr.,T92/Conv G372, e1*96/79*0076*..	52-85	185/55R15	M14 R37	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 K07 K42 S01
	52-85	195/50R15	K05 K06	
	52-85	195/55R15	K05 K06	
	52-85	205/45R15	K05 K06	
	52-85	205/50R15	K05 K06	
	52-85	215/45R15	Dun K05 K06	
Opel Astra Car. T98/Kombi e1*97/27, 98/14*0087*..	48	185/55R15	M14 R37	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 V15 S01
	48	195/55R15		
	48-85	185/65R15	M+S M10 R09	
	48-85	185/65R15	M10 R09	
	48-85	195/60R15		
	48-85	205/50R15	A01 K02 K07 K08	
	48-85	205/55R15	A01 K02 K07 K08	
	48-85	215/50R15	A01 K02 K49 K50	
	48-85	215/55R15	A01 K02 K49 K50	
Opel Astra Caravan A. F-Car., T92/Kom. F854, e1*96/79*0075*.. e1*98/14*0075*..	40-100	185/55R15	M14 R37	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 K07 K42 S01
	40-100	205/45R15	K05 K06	
	40-110	195/50R15	K05 K06	
	40-110	195/55R15	K05 K06	
	40-110	205/50R15	K05 K06	
	40-110	215/45R15	Dun K05 K06	
Opel Calibra Calibra A F406	85-110	195/50R15		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 V15 S01
	85-110	195/55R15		
	85-110	195/60R15		
	85-110	205/50R15	A01 K07	
	85-110	205/55R15	A01 K01 K02 K07	
	85-110	215/45R15	A01 K49	
	85-110	225/50R15	A01 K08 K42 K44 R03	
Opel Corsa Corsa A-CC C961,/1,/2,/3	33-74	195/45R15		A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 F01 F02 K42 K49 K50 S01

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 4 von 10

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Opel Corsa Corsa B, S93 G290, e1*96/27, 98/14*0053*..	33-66	195/50R15	G01	A01 A02 A04
	33-66	215/45R15	G01	A05 A08 A09
	33-80	195/45R15		A12 A14 A18
	33-80	205/45R15		F01 F02 K05
	78-80	195/50R15		K06 K42 K49
	78-80	215/45R15		K50 Z70 S01
Opel Kadett Kadett D B300, /1	29-85	195/50R15		A01 A02 A04
	29-85	205/45R15		A05 A08 A09
	29-85	215/45R15		A12 A14 A18 F01 F02 K41 K42 K44 K49 K50 S01
Opel Kadett Kadett E E023, /1, /2	40-95	185/55R15	K04 M14	A01 A02 A04
	40-95	195/50R15	K04 K07	A05 A08 A09
	40-95	205/45R15	K04 K07	A12 A14 A18
	40-95	205/50R15	G01 K07 K41 K44 K46	K42 S01
	40-95	215/45R15	Dun K07 K44 K46	
Opel Kadett Kadett E Lfw. D 591, /1, /2	40-74	185/55R15	K04 M14	A01 A02 A04
	40-74	195/50R15	K04 K07	A05 A08 A09
	40-74	205/45R15	K04 K07	A12 A14 A18
	40-74	205/50R15	G01 K07 K41 K44 K46	K42 S01
Opel Kadett Kadett E-Cabrio E388, /1	55-85	185/55R15	K04 M14	A01 A02 A04
	55-85	195/50R15	K04 K07	A05 A08 A09
	55-85	205/45R15	K04 K07	A12 A14 A18
	55-85	205/50R15	G01 K07 K41 K44 K46	K42 S01
	55-85	215/45R15	Dun K07 K44 K46	
Opel Kadett Kadett E-Caravan D560, /1, /2	40-85	185/55R15	K04 M14	A01 A02 A04
	40-85	195/50R15	K04 K07	A05 A08 A09
	40-85	205/45R15	K04 K07	A12 A14 A18
	40-85	205/50R15	G01 K07 K41 K44 K46	K42 S01
Opel Kadett Kadett E-CC D559, /1, /2	40-115	185/55R15	K04 M14	A01 A02 A04
	40-115	195/50R15	K04 K07	A05 A08 A09
	40-115	205/45R15	K04 K07	A12 A14 A18
	40-115	205/50R15	G01 K07 K41 K44 K46	K42 S01
	40-115	215/45R15	Dun K07 K44 K46	
Opel Kadett-Caravan Kadett-D-Caravan B 301, /1	29-85	195/50R15		A01 A02 A04
	29-85	205/45R15		A05 A08 A09
	29-85	215/45R15		A12 A14 A18 F01 F02 K41 K44 K49 K50 S01
Opel Tigra S93 Coupe e1*93/81, 95/54, 98/14*0014*..	66-78	185/55R15	M14	A01 A02 A04
	66-78	195/45R15	K02	A05 A08 A09
	66-78	195/50R15	K02	A12 A14 A18
	66-78	205/45R15	K02	K07 K08 S01

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)
 Prüfgegenstand
 Hersteller

 PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
 Borbet GmbH

Seite 5 von 10

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Opel Vectra Vectra A E947, /1	42-110	195/50R15	A01 G01	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 F01 F02 S01
	42-110	195/55R15		
	42-110	195/60R15		
	42-110	205/50R15	A01 K02 K07	
	42-110	205/55R15	A01 K07 K42	
Opel Vectra Vectra A-CC E948, /1	42-110	195/50R15	A01 G01	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 F01 F02 S01
	42-110	195/55R15		
	42-110	195/60R15		
	42-110	205/50R15	A01 K02 K07	
	42-110	205/55R15	A01 K07 K42	
Opel Vectra Vectra A-X E951, /1	55-100	195/50R15	A01 G01	A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 F01 F02 V15 S01
	55-100	195/55R15		
	55-100	205/50R15	A01 K02 K07	
	55-110	195/60R15		
	55-110	205/55R15	A01 K07 K42	
	55-110	225/50R15	A01 K08 K42 K44 R03	
Opel Vectra B J96 e1*93/81, 95/54, 98/14*0030*..	55	185/55R15	K02 K11 M14 T81	A01 A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 V15 S01
	55	195/55R15	K02 K08 K11	
	55	205/50R15	K02 K07 K08 K11	
	55	215/50R15	K08 K42 K49 K56	
	60-85	185/55R15	K02 K11 M14 T81	
	60-85	185/65R15	K02 K11 M10	
	60-85	195/55R15	K08 K42 K56	
	60-85	195/60R15	K08 K42 K56	
	60-85	195/65R15	K08 K42 K56	
	60-85	205/50R15	K05 K07 K08 K42 K56	
	60-85	205/55R15	K05 K07 K08 K42 K56	
	60-85	205/60R15	K05 K07 K08 K42 K56	
	60-85	215/50R15	K05 K42 K49 K50 K56	
	60-85	225/50R15	K05 K42 K49 K50 K56	
Opel Vectra Caravan J96 Kombi e1*95/54, 98/14*0044*..	55	195/60R15		A02 A04 A05 A08 A09 A12 A14 A18 V15 S01
	55	205/55R15	A01 K07 K11	
	55	215/50R15	A01 K02 K08 K49 K56	
	55	225/50R15	A01 K42 K50 K56 R03	
	60-85	185/65R15	M10 R37	
	60-85	195/60R15	A01 K02 K56	
	60-85	195/65R15	A01 K02 K56	
	60-85	205/55R15	A01 K02 K05 K07 K08 K56	
	60-85	205/60R15	A01 K02 K05 K07 K08 K56	
	60-85	215/50R15	A01 K05 K42 K49 K50 K56	
	60-85	225/50R15	A01 K05 K42 K49 K50 K56	
	60-85	225/55R15	A01 K05 K42 K49 K50 K56	

Auflagen und Hinweise

A01 Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeugs ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen 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.

A04 Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen, mit Ausnahme der M+S-Profile, sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Ferner sind nur Reifen eines Reifenherstellers und Profiltyps als Rundumbereifung zulässig.

A05 Das Fahrwerk und die Bremsaggregate müssen, mit Ausnahme der in der entsprechenden Auflage aufgeführten Umrüstmaßnahmen, dem Serienstand entsprechen. Die Zulässigkeit weiterer Veränderungen ist gesondert zu beurteilen.

A08 Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Es müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugen mit Allradantrieb darf nur ein Ersatzrad mit gleicher Reifengröße bzw. gleichem Abrollumfang verwendet werden.

A09 Die Bezieher der Sonderräder sind darauf hinzuweisen, daß der vom Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck zu beachten ist.

A12 Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

A14 Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden.

A18 Es sind nur schlauchlose Reifen und Metallschraubventile mit Befestigung von außen, die weitgehend den Normen DIN, E.T.R.T.O oder Tire and Rim entsprechen, zulässig.

B02 Vor Montage der Sonderräder sind eventuell vorhandene Zentrierstifte, Befestigungsschrauben oder Sicherungsringe an den Anschlußflanschen des Fahrzeugs zu entfernen.

Car Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Avant, Caravan, Kombi bzw. Touring.

Dun Es dürfen nur Reifen des Herstellers Dunlop vom Typ SP Sport 2000, 8000 oder 9000 verwendet werden. Werden andere Reifenfabrikate verwendet, ist die Eignung im Bezug auf Freigängigkeit, Radabdeckung, Montierbarkeit und Tragfähigkeit zu überprüfen.

F01 Die Sonderräder sind nur zulässig an Fahrzeugen mit Stabilisator an Achse 1.

F02 Die Sonderräder sind nur zulässig an Fahrzeugen mit Stabilisator an Achse 2.

Flh Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Fließheck.

G01 Es ist der Nachweis zu erbringen, daß die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der gesetzlich erlaubten Toleranzen (Paragraph 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren eingetragenen Rad-Reifenkombinationen auf Zulässigkeit zu überprüfen.

K01 An Achse 1 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K02 An Achse 2 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K04 An Achse 2 ist ggf. durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K05 An Achse 1 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K06 An Achse 2 ist ggf. durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K07 Ggf. ist an Achse 1 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K08 Ggf. ist an Achse 2 eine ausreichende Radabdeckung durch Anbau von Teilen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K11 Ggf. ist durch Nacharbeiten der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K41 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K42 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausausschnittkanten eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K44 An Achse 2 ist durch Aufweiten der Kotflügel bzw. inneren Seitenteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K45 An Achse 1 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen. Ein evtl. vorhandener Spritzschutz für den Ansaugweg des Luftfilters muß erhalten bleiben.

K46 An Achse 2 ist durch Nacharbeiten der Radhausinnenkotflügel, Kunststoffeinsätze bzw. deren Befestigungsteile eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

K49 Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K50 Eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 ist durch Anbau von Teilen oder sonstige geeignete Maßnahmen herzustellen.

K56 Durch Nacharbeit der Heckschürze am Übergang zum Radhausausschnitt ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifenkombination herzustellen.

Lim Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Limousine.

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 8 von 10

M+S Diese Reifengröße ist nur zulässig als M+S-Bereifung.

M10 Es sind nur folgende Fabrikate der Reifengröße 185/65R15 zulässig:

Hersteller	Sommerprofiltyp(en) bzw. Geschw.kategorien	Winterprofiltyp(en) bzw. Geschw.kategorien
Dunlop	alle	---
Fulda	alle	Kristall 3000
Pirelli	P200 Aquachrono, P2000, P4000, P6000	W190 Asimmetrico, W190 Direzionale, W210 Asimetrico
Semperit	nur H, V	M 828 (H)
Uniroyal	nur H, V	MS*plus 44 (H)
Yokohama	A509	S760, S480
Michelin	MXV2, MXV3A (H+V), EnergyMXV3A u. XH1	XM+S 100 (T), XM+S 130 (T)
Continental	nur H, V	TS 770 (H)
Bridgestone	nur H, V, Z	WT 11
Falken	nur H, V, Z	---
Goodrich	nur H, V, Z	---
Kleber	nur H, V, Z	---
Toyo	nur H, V, Z	---
Goodyear	nur H, V, Z	Eagle GW

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist über die Montierbarkeit auf Radgröße 7 J x 15 H2 eine Bestätigung des Reifenherstellers vorzulegen. Die Eignung des verwendeten Reifenfabrikats ist in diesen Fällen auf der im Abdruck der ABE enthaltenen Bestätigung mit dem Hinweis zu bestätigen, daß neben den in der Sonderrad-ABE genannten Reifenfabrikaten auch dieses Fabrikat verwendet werden darf.

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 9 von 10

M14 Es sind nur folgende Fabrikate der Reifengröße 185/55R15 zulässig:

Hersteller	Sommerprofiltyp(en) bzw. Geschw.kategorien	Winterprofiltyp(en) bzw. Geschw.kategorien
Dunlop	alle	---
Bridgestone	alle	---
Pirelli	alle	---
Semperit	M700	M728
Uniroyal	Rallye 440	MS*plus 3 bzw. 44
Yokohama	A510	---
Michelin	MXV2, MXV3A, XGTV	---
Continental	alle	alle
Goodyear	alle	Eagle GW

Werden andere Reifenfabrikate verwendet, so ist über die Montierbarkeit auf Radgröße 7 J x 15 H2 eine Bestätigung des Reifenherstellers vorzulegen. Die Eignung des verwendeten Reifenfabrikats ist in diesen Fällen auf der im Abdruck der ABE enthaltenen Bestätigung mit dem Hinweis zu bestätigen, daß neben den in der Sonderrad-ABE genannten Reifenfabrikaten auch dieses Fabrikat verwendet werden darf.

R03 Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.

R09 Diese Reifengröße ist nur zulässig, wenn sie bereits als Serienbereifung in den Fahrzeugpapieren eingetragen ist.

R37 Diese Reifengröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen, die serienmäßig ausschließlich mit größerer und/oder breiterer Bereifung ausgerüstet sind.

S01 Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 verwendet werden.

S02 Vor Baujahr 1999 dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsschrauben Nr. S01, ab Baujahr 1999 dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmuttern Nr. S02 verwendet werden (Fahrzeuge mit Stehbolzen).

Sth Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Stufenheck.

T81 Reifen (LI 81) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 924 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T82 Reifen (LI 82) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 950 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

T84 Reifen (LI 84) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1000 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16).

ANLAGE 5 zum Gutachten Nr. **55092698** (3. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 7Jx15H2 Typ BS 70535
Borbet GmbH

Seite 10 von 10

V15 Folgende Reifenkombinationen sind, sofern die Reifengrößen in der Spalte Bereifung aufgeführt sind, zulässig:

	Vorderachse	Hinterachse
Nr. 1	185/55R15	205/50R15, 215/45R15
Nr. 2	195/45R15	215/40R15
Nr. 3	195/50R15	205/50R15, 215/45R15
Nr. 4	195/55R15	205/55R15, 215/50R15, 225/50R15
Nr. 5	205/50R15	215/45R15
Nr. 6	205/55R15	225/50R15
Nr. 7	205/60R15	225/55R15
Nr. 8	205/65R15	225/60R15

Die Auflagen und Hinweise gelten achsweise. Bei Fahrzeugen mit ABS, ASR oder Allrad ist die Verwendung der Reifenkombination ohne Freigabe des Reifenherstellers nicht zulässig. Es sind nur Reifen eines Herstellers und Profiltyps zulässig.

Z70 Die Befestigungsschrauben der Kunststoffradabdeckung an Achse 2 sind zu versetzen oder zu entfernen (ggf. durch Verkleben erneut befestigen).

Hinweise zum Sonderrad
entfällt

Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder unter Beachtung der Auflagen und Hinweise zu verwenden.

Das Gutachten umfaßt Blatt 1 bis 10 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum März 1998.

Prüflaboratorium Technologiezentrum Typprüfstelle Lamsheim des TÜV Pfalz e. V. akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes. Bundesrepublik Deutschland unter der DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00008-95

Lamsheim, 21.Februar 2000

Coen

00020218.DOC