

Anlage 5 zum Prüfbericht Nr. **55062613** (8. Ausfertigung)

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad 6,5 J x 16 H2 Typ F 65635
 Hersteller Borbet GmbH

Seite 1 von 8

Auftraggeber Borbet GmbH
 Hauptstraße 5
 59969 Hallenberg-Hesborn
 QM-Nr. 49 02 0231709

Prüfgegenstand PKW-Sonderrad
 Modell F
 Typ F 65635
 Radgröße 6,5 J x 16 H2
 Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
100	F 65635 LK100 / Ø64-Ø56,6 *	4/100/56,6	38	590	2000

Kennzeichnungen

KBA-Nummer 49489
 Herstellerzeichen BORBET
 Radtyp und Ausführung F 65635 (s.o.)
 Radgröße 6,5 J x 16 H2
 Einpresstiefe ET (s.o.)
 Herstelldatum Monat und Jahr

Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)	Artikel-Nr.
S01	Schraube M12x1,5	Kegel 60°	110	30	5219
S02	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	140	-	5312
S03	Mutter M12x1,5	Kegel 60°	100	-	5312

Prüfungen

Entsprechend den Kriterien des VdTÜV Merkblattes 751 (in der jeweils gültigen Fassung) wurden an den im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeugen Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt.

Verwendungsbereich

Hersteller Chevrolet/Daewoo(GM) /GM Korea
 Opel

Spurverbreiterung innerhalb 2%

Anlage 5 zum Prüfbericht Nr. **55062613** (8. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 6,5 J x 16 H2 Typ F 65635
Borbet GmbH

Seite 2 von 8

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Chevrolet Aveo KL1T e4*2007/46*0270*..	51, 63, 74	195/55R16	A91	A14 A19 Flh Lim V16 S02
	51, 63, 74	195/60R16	A12	
	51, 63, 74	205/50R16	A12	
	51, 63, 74	205/55R16	A12	
	51, 63, 74	225/50R16	A01 A12 K2b K4h R03	
Chevrolet Aveo KLAS e4*2001/116* 0063*18-..	53-74	195/45R16		A12 A14 A19 Flh S03
Chevrolet Spark KL1M e4*2007/46*0129*.. - incl. Facelift 2013	50, 60	195/40R16	K1c K2b K8e	A01 A12 A14 A19 Flh S03
	50, 60	195/45R16	K1c K2b K8e	
Dae./Chev. Kalos KLAS e4*98/14*0063*.. e4*2001/116 *0063*00-17	53-74	195/45R16	K1a K1b	A01 A12 A14 A19 Flh Lim S03
Opel Adam S-D e1*2001/116* 0379*22-..	51-74	185/55R16	A33	A14 A19 A58 Y84 S01
	51-74	185/60R16	A33	
	51-85	185/55R16	A33 M+S	
	51-85	185/60R16	A33 M+S	
	51-85	195/50R16	A91	
	51-85	195/55R16	A91	
	51-85	205/50R16	A12	
Opel Adam Rocks S-D e1*2001/116* 0379*22-..	51-85	185/55R16	A33 M+S	A14 A19 A58 KMV Y84 S01
	51-85	185/60R16	A33 M+S	
	51-85	195/50R16	A91 M+S	
	51-85	195/55R16	A91 M+S	
	51-85	205/50R16	A12 M+S	
Opel Astra-H A-H e1*2001/116*0261*.. e1*2007/46*0344*..	55-92	195/55R16	A11 R37	A14 A19 Flh S01
	55-92	205/50R16	A11 R37	
	55-92	205/55R16	A11	
	55-92	215/50R16	A12	
Opel Astra-H Caravan A-H/SW -/Van e1*2001/116*0293*.. e1*2007/46*0341*.. e1*2007/46*0576*..	55-92	195/55R16	A11 R37	A14 A19 Car S01
	55-92	205/50R16	A11 R37	
	55-92	205/55R16	A11	
	55-92	215/50R16	A12	
Opel Astra-H GTC A-H/C e4*2001/116*0094*..	55-92	195/55R16	A11 R37	A14 A19 Cpe S01
	55-92	205/50R16	A11 R37	
	55-92	205/55R16	A11	
	55-92	215/50R16	A12	
Opel Corsa-C Corsa-C e1*98/14*0148*..	43-92	195/45R16	T80 T84	A12 A14 A19 S01
	43-92	205/45R16	A01 K2b K41 K42 K45	

Anlage 5 zum Prüfbericht Nr. **55062613** (8. Ausfertigung)
 Prüfgegenstand
 Hersteller

 PKW-Sonderrad 6,5 J x 16 H2 Typ F 65635
 Borbet GmbH

Seite 3 von 8

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Opel Corsa-D S-D, S-D/Van e1*2001/116* 0379*00-29; e1*2007/46* 0505*00-07; e50*2007/46*0055*..	44-74	195/55R16	A30	A14 A19 Flh S01
	44-74	205/50R16	A12	
	44-74	215/50R16	A01 A12 K2b K44 K46 K56 Z17	
Opel Corsa-E S-D, S-D/Van e1*2001/116* 0379*30-..; e1*2007/46*0505*08-..	51-85	185/55R16	A91	A14 A19 Flh S01
	51-85	185/60R16	A12	
	51-85	195/50R16	A90	
	51-85	195/55R16	A90	
	51-85	205/50R16	A12	
Opel Karl D-A e4*2007/46*0957*..	54, 55	185/50R16	G01 K1c K2c K5b K8i	A01 A12 A14 A19 A58 Flh KOV OK5 V16 S02
	54, 55	195/45R16	K1c K2b K8c	
	54, 55	205/45R16	K1c K2c K5b K8i	
Opel Karl Rocks D-A e4*2007/46*0957*..	54, 55	185/50R16	G01 K2b K5b K6x K8i	A01 A12 A14 A19 A58 Flh KMOV V16 S02
	54, 55	195/45R16	K6w K8c	
	54, 55	205/45R16	K2b K5b K6x K8i	
Opel Meriva-A X01Monocab e1*2001/116*0215*..	51-92	185/55R16		A12 A14 A19 S01
	51-92	195/50R16	A01 K2b T84 T88	
	51-92	205/50R16	A01 K1a K1b K2b K46 K56	
Opel Tigra-B X-C/Roadster e11*2001/116*0227*.	51,66,92	205/50R16	K2b K42 K45	A01 A12 A14 A19 S01

Allgemeine Hinweise

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z. B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengröße in den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugschein bzw. -brief, Zulassungsbescheinigung I) 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.

Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche (mit Ausnahme der M+S-Profile) und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugbrief und -schein, Zulassungsbescheinigung I) zu entnehmen. Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Fahrzeughöchstgeschwindigkeit sind zu berücksichtigen.

Anlage 5 zum Prüfbericht Nr. **55062613** (8. Ausfertigung)Prüfgegenstand
HerstellerPKW-Sonderrad 6,5 J x 16 H2 Typ F 65635
Borbet GmbH

Seite 5 von 8

- A33** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 12 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an der Vorderachse verwendet werden.
- A58** Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.
- A90** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 9 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.
- A91** Es dürfen nur feingliedrige Schneeketten, die nicht mehr als 10 mm einschließlich Kettenschloss auftragen, an den laut Betriebsanleitung dafür vorgesehenen Achsen verwendet werden.
- Car** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Kombilimousine (Avant, Break, Caravan, Grandtour, Kombi, Sportswagon, T-Modell, Touring, Tourer, Turnier, Variant, ...).
- Cpe** Die Rad-/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Coupé.
- F1h** Die Rad-/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Karosserieform Schräghecklimousine (Fließheck, 3-türig und 5-türig).
- G01** Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers und Wegstreckenzählers innerhalb der Toleranzen (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) liegt. Wird die Anzeige angeglichen, sind die in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) eingetragenen Reifengrößen zu überprüfen.
- K1a** Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K1b** Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K1c** Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.
- K2b** Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

Anlage 5 zum Prüfbericht Nr. **55062613** (8. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 6,5 J x 16 H2 Typ F 65635
Borbet GmbH

Seite 6 von 8

K2c Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04-fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

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.

K4h An Achse 2 ist die Radhausinnenverkleidung am Übergang von der Radhausausschnittkante zur Heckschürze auszuschneiden bzw. um 5 mm zu kürzen.

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

K5b An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 150 mm vor bis 150 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.

K6w An Achse 2 sind die Kunststoff-Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm auszuschneiden bzw. zu kürzen.

K6x An Achse 2 sind die Kunststoff-Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 10 mm auszuschneiden bzw. zu kürzen.

K8c An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 100 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

K8e An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 5 mm aufzuweiten.

K8i An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte um 10 mm aufzuweiten.

KMV Betrifft nur Fahrzeugvarianten mit serienmäßigen Kunststoffverbreiterungen bzw. mit zusätzlichen Kotflügelverbreiterungen (Radlaufleisten).

KOV Betrifft nur Fahrzeugvarianten ohne serienmäßige Kunststoffverbreiterungen bzw. ohne zusätzliche Kotflügelverbreiterungen (Radlaufleisten).

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

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

Anlage 5 zum Prüfbericht Nr. **55062613** (8. Ausfertigung)
 Prüfgegenstand
 Hersteller

 PKW-Sonderrad 6,5 J x 16 H2 Typ F 65635
 Borbet GmbH

Seite 7 von 8

OK5 Diese Rad-/Reifenkombination gilt nur für Fahrzeugausführungen mit einem Wendekreis von 10,4 m zw. 2,65 Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag. Werkseitige Ausrüstung wahlweise mit 15 oder 16 Zoll Serien-Reifengrößen.

R03 Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.

R37 Diese Reifengröße ist nicht geprüft für Fahrzeuge, die serienmäßig ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Reifengrößen (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung) ausgerüstet sind.

S01 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S01 (siehe Seite 1) verwendet werden.

S02 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S02 (siehe Seite 1) verwendet werden.

S03 Zur Befestigung der Räder dürfen nur die mitgelieferten Befestigungsmittel Nr. S03 (siehe Seite 1) verwendet werden.

T80 Reifen (LI 80) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 900 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

T84 Reifen (LI 84) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1000 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

T88 Reifen (LI 88) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1120 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8). Abschläge der Tragfähigkeit aufgrund der Bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit (Fzg.-Schein, Ziff. 6 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld T) sind zu berücksichtigen.

V16 Bei Verwendung verschiedener Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse sind folgende Reifenkombinationen, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

	Vorderachse	Hinterachse
Nr. 1	185/50R16	205/45R16
Nr. 2	185/60R16	205/55R16
Nr. 3	195/40R16	215/35R16
Nr. 4	195/45R16	215/40R16, 225/40R16
Nr. 5	195/50R16	215/45R16
Nr. 6	205/45R16	225/40R16
Nr. 7	205/50R16	225/45R16
Nr. 8	205/55R16	225/50R16, 245/45R16
Nr. 9	205/60R16	225/55R16
Nr. 10	215/40R16	225/40R16, 245/35R16
Nr. 11	215/55R16	235/50R16
Nr. 12	225/40R16	245/35R16
Nr. 13	225/50R16	245/45R16
Nr. 14	225/55R16	245/50R16
Nr. 15	225/60R16	245/55R16

Anlage 5 zum Prüfbericht Nr. **55062613** (8. Ausfertigung)

Prüfgegenstand
Hersteller

PKW-Sonderrad 6,5 J x 16 H2 Typ F 65635
Borbet GmbH

Seite 8 von 8

Es sind nur Reifen eines Herstellers und achsweise eines Profiltyps zulässig, für die der Reifen- oder Fahrzeughersteller die Eignung für das jeweilige Fahrzeug bestätigt. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.

Y84 Die Rad-/Reifen-Kombination ist zulässig für 3-türige Fahrzeugausführungen der Karosserieform Fließheck.

Z17 Diese Rad-Reifen-Kombinationen sind zulässig bei Fahrzeugen mit 17-Zoll-Serien-Reifengrößen (u.a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

Prüfort und Prüfdatum

Die Verwendungsprüfung fand am 16. März 2023 in Lamsheim statt.

Prüfergebnis

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

Die in diesem Gutachten aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach der Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich entsprechende Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 8 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum Juni 2013.

Der Technische Dienst Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile der TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln ist mit seinem Ingenieurzentrum Technologiezentrum Typprüfstelle, Lamsheim für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typpengehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, 16. März 2023



Wagner

00406422.DOC