

## TEILEGUTACHTEN

### Nr. 2014-TG-PSA-0185

### ZUR ABNAHME NACH §19(3) StVZO

Test report of a technical service according to annex XIX StVZO regarding the regularity of a vehicle in case of a regular installation of parts.

ID: 7

**Antragsteller** : mbDESIGN GmbH & Co. KG  
*manufactures' s representative*

**Auftragsnummer** : BL130409/12/13/14  
*order number*

**Art** : Leichtmetall-Sonderrad, einteilig  
*construction*

**Typ** : KV1 19  
*wheel type*

**Radname** : KV1  
*wheel name*

**Sonderrad-Größe** : 8,5Jx19EH2+  
*wheel size*

#### Umrüstung

Durch die vorgenommene Umrüstung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß **StVZO § 19 Abs. 3** vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden! Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage dieses Teilegutachtens **unverzüglich** einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

*Made by the conversion to use the vehicle in accordance with the Road Traffic Licensing Regulations § 19 (3) prescribed modification performed and confirmed or if certain requirements expires if not immediately be adhered to! After the implementation of technical change, the vehicle is promptly brought under this part approval submission to an officially recognized expert or auditor of a technical test or a test engineer an officially recognized inspection organization to confirmation and acceptance of the required change.*

#### Mitführen von Dokumenten

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Zulassungsbescheinigung Teil I + II.

*After the acceptance procedure the evidence of the confirmation of the change is acceptance along with the vehicle and presented to authorized persons on demand, which eliminates after rectification of the registration certificate Part I + II*

#### Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Zulassungsbescheinigung Teil I + II, oder Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

*Which the vehicle documents (certificate part I + II, or vehicle registration and vehicle registration, approval according to § 18 paragraph 5 homologation or pendant directory) by the competent licensing authority to apply by the vehicle owner in accordance with the provisions of the confirmation of the proper change.*

#### Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

## 1. HINWEISE - SPECIAL REFERENCES

### 1.1. Kennzeichnungen - Mandatory markings

Der Radtyp **KV1 19** ist mit dem Radname **KV1** für die Sonderrad-Größe **8,5Jx19EH2+** gekennzeichnet. Es können noch zusätzliche Kontrollkennzeichen angebracht sein!

*The type of wheel KV1 19 is marked with the wheel name KV1 for special wheel-Size 8,5Jx19EH2+. There are additional control flags may be attached!*

Das Leichtmetall-Sonderrad KV1 in der Ausführung KV1 19 an ACHSE-1- ist zulässig, mit den unter Ziff. 1.4. aufgeführten gleichen Maulweiten oder unterschiedlichen Maulweiten an ACHSE-2- gleichen Radtypes. Die einzelnen Kombinationsmöglichkeiten sind der Verwendungsbereichsanlage(n) zu entnehmen. Andere Leichtmetall-Sonderrad Kombinationen sind nicht zulässig.

Für Kraftfahrzeuge zur Personenbeförderung der Klasse(n) M1 die unter die EU-Verordnung 661/2009/EG fallen, ist die Verwendung des Leichtmetall-Sonderrades unzulässig, wenn die Rad-/Reifenkombination ohne serienmäßiges Reifendruckkontrollsystem nach ECE-R 64 verbaut werden.

Eine Deaktivierung des OEM-Reifendruckkontrollsystems führt zu einer Nicht-Vorschriftsmäßigkeit des gesamten Fahrzeugs. Bei Fahrzeugen mit serienmäßigen Reifenfülldruckkontrollsystem mit Druckmesssensor am/im Rad kann das serienmäßige System verwendet werden, wenn beim Einbau in das Leichtmetall-Sonderrad die Hinweise des Fahrzeugherstellers beachtet werden.

Es ist nur die Verwendung von Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Neindurchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig.

Die Zentrierung des Leichtmetall-Sonderrades erfolgt über Zentrierringe ww. aus den Werkstoffen Kunststoff oder Aluminium. Für Fahrzeuge mit einer Höchstgeschwindigkeit über 240km/h sind ausschließlich Zentrierringe aus dem Werkstoff Aluminium zu verwenden. Die Radausführungen die fixgebohrt sind, und ohne Zentrierring auskommen sind hiervon ausgenommen.

*The centering of the light alloy wheel is special about the centering made from PVC or aluminum. For vehicles with a top speed over 240km/h are to be used exclusively centering rings out of aluminum. The wheel which are designs fix bored, do not require centering are excluded.*

### 1.2. Zubehör - Accessories

Radausführung versions	Zentrierring center ring	Kennzeichnung Zentrierring center ring marking	Abmessungen center ring size	Werkstoff center ring material	
1	<b>KV1 19 5B</b>	JA	Ø75,0-Ø57,1	Ø57,1	Aluminium
2	<b>KV1 19 5B</b>	JA	Ø75,0-Ø66,5	Ø66,5	Aluminium
3	<b>KV1 19 5R</b>	JA	Ø75,0-Ø57,1	Ø57,1	Aluminium
4	<b>KV1 19 5G</b>	NEIN	--	--	--

### 1.3. Befestigung - Wheel fixing

Die Leichtmetall-Sonderräder **KV1 19** werden mit Kegelbundschrauben/-muttern mit einem Kegelwinkel 60° bzw. Kugelbundschrauben mit Radius 13 und Radius 14 u.a. auch mit festem/beweglichem Kegel-/Kugelsitz in der DIN Maßen M12/M14/1/2UNF befestigt.

*The light-alloy wheels KV1 19 are tapered with head bolts / nuts with a cone angle of 60 ° and spherical collar bolts with radius 13 and radius 14 even with fixed / mobile cone angle/spherical collar fixed in DIN sizes M12/M14/1/2UNF.*

Das Anzugsdrehmoment der Leichtmetall-Sonderräder am Fahrzeug entspricht den Vorgaben der im jeweiligen Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeughersteller.

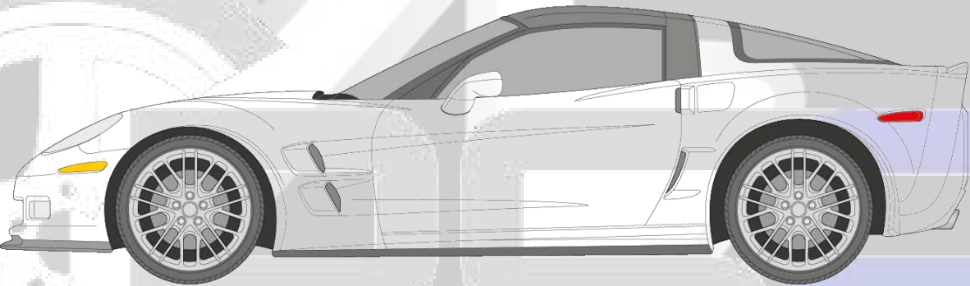
The torque of the light-alloy wheels on the vehicle meets the requirements of the respective application area listed vehicle manufacturer.

#### 1.4. Kombination - Combination

Die Verwendung des Leichtmetall-Sonderrades ist an ACHSE -1- in Verbindung mit den unter diesem Gliederungspunkt genannten Sonderrädern für die Hinterachse als Rad-/Reifenkombination mit gleichen bzw. unterschiedlichen Maulweiten zulässig.

ACHSE-1-		ACHSE-2-	
Sonderrad-Größe <i>wheel size</i>	Typ <i>wheel type</i>	Sonderrad-Größe <i>wheel size</i>	Typ <i>wheel type</i>
8,5Jx19EH2+	KV1 19	8,5Jx19EH2+	KV1 19
		---	---
		---	---
		---	---
		---	---

#### 1.4.1. Verweis auf verknüpfte Teilegutachten – Reference to add. Approvals

				
ACHSE -1-		ACHSE -2-		
Position	Sonderrad-Größe <i>wheel size</i>	Typ <i>wheel type</i>	Verweis auf <i>reference to</i>	KBA-Typzeichen <i>German type approval</i>
ACHSE-2-	8,5Jx19EH2+	KV1 19	2014-TG-PSA-0185	-entfällt-
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---
---	---	---	---	---

## 2. ÜBERSICHT - OVERVIEW

Ausführung <i>version</i>	Ausführungsbezeichnung <i>versions marking</i>		Lochkreis (mm) <i>l-zahl</i> <i>PCD/holes</i>	Mittenloch <i>center-bore</i>	Einpress-tiefe <i>wheel inset</i>	zul. Rad-last <i>load capacity</i>	zul. Abroll-umfang <i>rolling circumference</i>	gültig ab Fertig. <i>date of manufacture</i>
	Kennzeichnung							
	Rad <i>wheel mark</i>	Zentrierring <i>center ring</i>						
			(mm)	(mm)	(kg)	(mm)	Datum	
5B	KV1 19	Ø75,0-Ø57,1	112/5	Ø57,1	35	725	2196	11/13
5B	KV1 19	Ø75,0-Ø66,5	112/5	Ø66,5	35	725	2196	11/13
5R	KV1 19	Ø75,0-Ø57,1	112/5	Ø57,1	45	725	2196	11/13
5G	KV1 19	ohne	120/5	Ø72,55	35	725	2196	11/13

### 3. BESCHREIBUNG DER SONDERRÄDER – DESCRIPTION OF WHEEL

Antragsteller <i>manufactures's representative</i>	:	mbDESIGN GmbH & Co. KG Im Steinigen Graben 18 D-63571 Gelnhausen mbDESIGN GmbH & Co. KG
Fertigungsstätte <i>manufacturing site</i>	:	mbdesign@ Leichtmetallräder Im Steinigen Graben 18 D-63571 Gelnhausen
Handelsmarke <i>trade mark</i>	:	mbdesign@
Art der Sonderräder <i>type of wheel</i>	:	Leichtmetall-Sonderrad, einteilig
Felgenbettkontur <i>basic contours</i>	:	Doppelhump EH2+ - Extend Hump
Produktionsverfahren <i>production</i>	:	Gießen in Niederdruckkokillen mit anschließender Wärmebehandlung
Werkstoff <i>material</i>	:	AISI7(Mg)-T6
Rohteilbearbeitung <i>blank processing</i>	:	Ausstanzen der Mittenbohrung (Anguß), CNC-drehen des Felgenbettes und plandrehen des Radflansches, Bohren und Ansenken der Konusfläche der Radbefestigungslöcher
Beschreibung des Design <i>description of design</i>	:	Einteiliges Aluminiumgussrad mit 5 Speichen mit erhabenen Steg zum Felgenhorn
Oberflächen Vorbehandlung <i>surface pretreatment</i>	:	auslaufend, mit Schriftzug mbDESIGN® und Nabenabdeckung
Korrosionsschutz <i>corrosion protection</i>	:	strahlen bzw. Sandstrahlen und/oder sonstige Vorbehandlungsmethoden
Radgewicht <i>weight of wheel</i>	:	3-4 schichtiger Pulverlackaufbau mit Oberflächenversiegelung. Korrosionsbeständigkeit nach SS DIN 50021
Radbefestigung <i>Wheel fixing</i>	:	11,600kg (unlackiert)
Sitzform der Befestigung <i>Seat shape of the mounting</i>	:	Die Prüfung der Radbefestigungsteile ist nicht Bestandteil dieses Gutachtens. Die Beschreibung der Radbefestigung entspricht den vom Fahrzeughersteller bzw. der in der Norm festgelegten Maßen und Toleranzen.
Durchmesser Befestigungsbohrung <i>Diameter mounting hole</i>	:	60°Kegel/Radius R13/Radius R14 Steghöhe 8+0,5-0mm
Durchmesser des Radflansches <i>Diameter of the wheel flange</i>	:	Ø16,0+0,2-0mm
Zentrierung <i>Center</i>	:	-von-145,0±1mm-bis-160,0±1mm
Materiallegierung <i>material alloy</i>	:	Mittenzentrierung -ww. mit/ohne-Zentrierringsystem Legierungselemente, Zugfestigkeit Rm (N/mm <sup>2</sup> ), Dehngrenze Rp (N/mm <sup>2</sup> ), Dehnung 5A(%) und Härte Brinell (HB) in Anlehnung an DIN EN 1706

**Hinweis zum Leichtmetall-Sonderrad für Kraftfahrzeuge zur Personenbeförderung der Klasse(n) M1, M2 - Wheel references \*)**

\*) Beschreibung gem. StVZO Anlage XXIX (zu § 20 Absatz 3a Satz 4) EG-Fahrzeugklassen

Radausführungen mit unterschiedlicher Farbgebung werden nicht zusätzlich gekennzeichnet.



### 3.1. RADANSCHLUSS DER SONDERRÄDER - *Wheel attachment*

siehe Anlage(n)

▪ Anlage	1	-	26	Seite(n)
▪ Anlage	2	-	9	Seite(n)
▪ Anlage	3	-	23	Seite(n)
▪ Anlage	4	-	5	Seite(n)
▪ Anlage	5	-	15	Seite(n)

### 3.2. KENNZEICHNUNG DER SONDERRÄDER - *Wheel marking*

An den Sonderrädern wird folgende Kennzeichnung an der Außen- bzw. Innenseite graviert, eingegossen bzw. geprägt: (siehe Beispiel)

*The special wheels following labeling is poured on the outside or inside or impressed: (see example)*

		RADAUSSENSEITE <i>Outside</i>		RADINNENSEITE <i>Inside</i>
KBA-Typzeichen <i>German type approval</i>	:	KBA -entfällt-	:	--
Japanisches Prüfwertzeichen <i>japanese approval mark</i>	:	--	:	JWL
Handelsbezeichnung /-marke <i>trade mark</i>	:	--	:	mbdesign®
Typ <i>type</i>	:	--	:	KV1 19
Ausführung <i>version</i>	:	--	:	z.B. 5R
Hersteller <i>maker</i>	:	--	:	MB
Sonderrad-Größe <i>wheel size</i>	:	--	:	8,5Jx19EH2+
Lochkreis (mm) <i>PCD</i>	:	--	:	z.B. 112
Einpresstiefe (mm) <i>wheel inset</i>	:	--	:	z.B. ET50
Herkunftsmerkmal <i>origin feature</i>	:	--	:	DESIGNED IN GERMANY
Herstellungsdatum <i>date of manufacture</i>	:	--	:	Datumsgitter Jahr/Monat

Die Typkennzeichnung ist an der Radinnenseite erhaben eingegossen. Weitere Kennzeichnung ist dem Anhang Kennzeichen zu entnehmen. Radgröße nach Norm = z.B. 8,5Jx19EH2+

### 3.3. VERWENDUNGSBREICH - *Wheel range application*

Die Sonderräder sind für Personenkraftwagen und Geländewagen vorgesehen.

*The special wheels are designed for passenger cars and SUVs.*

## 4. SONDERRADPRÜFUNG - *WHEEL TEST PROCEDURE*

Prüfgrundlage ist das VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" (Stand 08/2008).

Das Leichtmetall-Sonderrad entspricht den „Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Personenkraftwagen und Krafträdern“ §30 StVZO i. d. g. F. /Erläuterung 42, (der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für KFZ und ihre Anhänger BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998). Die verwendeten Prüfmuster waren im Hinblick auf das erforderliche Leistungsniveau für den zu genehmigenden Typ repräsentativ.

Sonderradprüfungen siehe Bericht-Nummer: **2013-TB-PSA-111-13078**

Ausgestellt durch : PRÜFLABOR Süd GmbH, Tegelberg 31A, D-24576 Bad Bramstedt  
Prüfort : Bad Bramstedt  
Prüfdatum : 11/28/2013

## 5. UNTERLAGEN UND ANLAGEN - DOCUMENTS AND APPENDICES

### 5.1. Verwendungsbereichsanlagen - Description of application range

Folgender Verwendungsbereich wurde festgelegt:

9401	Anlage <i>Annex</i>	Ausführung <i>version</i>	Einpresstiefe <i>Wheel inset</i>	erstellt am <i>date</i>	Allg. Hinweise <i>notes</i>
1	0588 AUDI AG 7593 SEAT S.A. 8002 AUTOMOBILLOVE ZAVODY NARODNI PODNIK 8004 ZAVODY NA VALIVA LOZISKA A TRAKTORY NP LIBERECKE AUTOMOBILLOVE ZAVODY (SKODA-LKW) 8004 SKODA AUTO A.S. 0600 VOLKSWAGEN AG 0603 VOLKSWAGEN AG 1913 VOLKSWAGEN DO BRASIL S/A 0600 Volkswagen de Mexico SA 0600 Volkswagen of America 1166 VOLKSWAGEN OF AMERICA	KV1 19 5B	35	19.03.2014	liegt bei
2	0588 AUDI AG	KV1 19 5B	35	19.03.2014	liegt bei
3	0588 AUDI AG 7593 SEAT S.A. 8002 AUTOMOBILLOVE ZAVODY NARODNI PODNIK 8004 ZAVODY NA VALIVA LOZISKA A TRAKTORY NP LIBERECKE AUTOMOBILLOVE ZAVODY (SKODA-LKW) 8004 SKODA AUTO A.S. 0600 VOLKSWAGEN AG 0603 VOLKSWAGEN AG 1913 VOLKSWAGEN DO BRASIL S/A 0600 Volkswagen de Mexico SA 0600 Volkswagen of America 1166 VOLKSWAGEN OF AMERICA	KV1 19 5R	45	19.03.2014	liegt bei
4	0588 AUDI AG	KV1 19 5R	45	19.03.2014	liegt bei
5	0005 BAYERISCHE MOTORENWERKE AG (PERSONENWAGEN) 7909 BMW M GMBH GESELLSCHAFT F.INDIVIDUELLE AUTOMOBILE 0005 BAYERISCHE MOTORENWERKE AG (PKW-MINI)	KV1 19 5G	35	19.03.2014	liegt bei

### 5.2. Allgemeine Hinweise - Remarks and Appendices

- siehe Anlage:
  - Radabdeckung – 1 Seite(n)
  - Karosserie Fahrzeug – 1 Seite(n)

### 5.3. Technische Unterlagen - Technical Appendices

- siehe Anlage:
  - Technische Unterlagen – 2 Seite(n)

## 6. QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

Der Nachweis eines QM Systems gemäß Anlage XIX zum §19 StVZO liegt vor.  
( **FAKT Certification Services - Register-Nr. 01 06 004 - Erstzertifizierung 20.07.2006 - Gültig bis 09.05.2014** )

## 7. ANMERKUNGEN - NOTES

Dieses Gutachten umfasst die Seiten 1 bis 7. Dieses Gutachten darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut und Umfang vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Gutachtens ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

*The Test Report comprises pages 1 to 7. The Test Report shall be reproduced and published in full incl. Annexes only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

Sollte eine Auflage oder Hinweis dieses Gutachtens unwirksam sein, wird die Wirksamkeit der übrigen Auflagen oder Hinweise davon nicht berührt. Der Hersteller oder Gutachteninhaber verpflichtet sich, anstelle der unwirksamen Auflage oder Hinweis eine der Richtlinien, dem Gesetz oder dem Sinn möglichst nahekommende wirksame Regelung zu treffen.

*Should be a pad or note of this report invalid, the validity of the remaining regulations or instructions shall not be affected. The manufacturer or report owner is obliged to replace the invalid or run an indication of the Directive to the law or the meaning as close as possible effective control.*

Bad Bramstedt, 19.03.2014

**Prüflabor Süd GMBH**

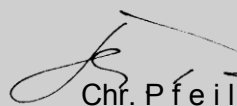
Akkreditiert von der Benennungsstelle  
des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland

*Accredited by accreditation authority of Kraftfahrt-Bundesamt,  
Federal Republic of Germany*



KBA-P 00081-09

Der Sachverständige

  
Chr. Pfeil



DIN EN ISO/IEC 17025:2005

**GUTACHTEN NR.: 2014-TG-PSA-0185**  
**TEILEGUTACHTEN NACH §19(3)StVZO**  
 ABRKZ-9401



**ANLAGE**      5    Typ    KV1 19  
**HERSTELLER**    mbDESIGN GmbH & Co. KG

**GRÖSSE**    8,5Jx19EH2+  
**DATUM**      19.03.2014

**HERSTELLER** - vehicle maker

0005 BAYERISCHE MOTORENWERKE AG (PERSONENWAGEN)  
 7909 BMW M GMBH GESELLSCHAFT F.INDIVIDUELLE AUTOMOBILE  
 0005 BAYERISCHE MOTORENWERKE AG (PKW-MINI)

**RADDATEN** - wheel data

Radgröße nach Norm : **8,5Jx19EH2+**  
size + rim contour designation  
 Lochkreis (mm)/Lochzahl : **120/5**  
PCD(mm)/hole(s)

Einpresstiefe (mm) : **35**  
wheel inset  
 Zentrierart : **Mittenzentrierung**  
centered way

**ID: 7**

<b>TECHNISCHE DATEN (Kurzfassung)</b> <small>short specification</small>										
Ausführung <small>version</small>	Ausführungsbezeichnung <small>versions marking</small>		Lochkreis (mm) I-zahl <small>PCD/holes</small>	Zentrierung Werkstoff <small>center ring material</small>	Mittenloch <small>center-bore</small>	Einpresstiefe <small>wheel inset</small>	zul. Radlast <small>load capacity</small>	zul. Abrollumfang <small>rolling circumference</small>	gültig ab Fertig. <small>date of manufacture</small>	
	Kennzeichnung								(mm)	(mm)
	Rad <small>wheel mark</small>	Zentrierung <small>center ring</small>			(mm)	(mm)	(kg)	(mm)	Datum	
5G	KV1 19	ohne	120/5	--	Ø72,55	35	725	2196	11/13	

**BEFESTIGUNGSMITTEL**  
wheel fixing

**ART der Befestigung** – wheel attachment:  
 SC = SCHRAUBE; MU = MUTTER; VS = SPEZIALSCHRAUBE; OE = Original Equipment;  
 EST= Minimum Einschraubtiefe;  
 Befestigungsmittel Anzugsdrehmoment: z.B. 120/140 = 1.Wert-anziehen 2.Wert-nachziehen

Hersteller	Typ	Modell	Karosserie	BefArt	Kopfform	Gewinde	Länge	SW	EST	Anzugs - drehmoment
BMW	182 (E82/E88)	1er Cabrio	Cabrio	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	110/120
BMW	182 (E82/E88)	1er Cabrio	Cabrio	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	110/120
BMW	182 (E82/E88)	1er Coupé	Coupé	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	110/120
BMW	187/1K (E87)	1er Reihe	Schrägheck	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	110/120
BMW	187/1K (E87)	1er Reihe	Schrägheck	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	110/120
BMW	1K2 (F21)	1er M 135i	Limousine	SC	Kebu 60°	M14x1,25	29	17	11,2	140
BMW	1K2 (F21)	1er Reihe	Limousine	SC	Kebu 60°	M14x1,25	29	17	11,2	140
BMW	1K4 (F20)	1er M 135i	Schrägheck	SC	Kebu 60°	M14x1,25	29	17	11,2	140
BMW	1K4 (F20)	1er Reihe	Schrägheck	SC	Kebu 60°	M12x1,5	26	17	9,6	110/120
BMW	346C (E46)	3er Coupé	Coupé	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	130
BMW	346C (E46)	3er Coupé	Coupé	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	130
BMW	346K (E46)	3er Compact	Compact	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	130
BMW	346L (E46)	3er Limousine	Limousine	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	130
BMW	346L (E46)	3er Limousine	Limousine	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	130
BMW	346L (E46)	3er Touring	Kombi	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	130
BMW	346L (E46)	3er Touring	Kombi	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	130
BMW	346R (E46)	3er Cabrio	Cabrio	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	130
BMW	346R (E46)	3er Cabrio	Cabrio	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	130
BMW	346X (E46)	3er Limousine (Allrad)	Limousine	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	130
BMW	346X (E46)	3er Limousine (Allrad)	Limousine	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	130
BMW	346X (E46)	3er Touring (Allrad)	Kombi	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	130
BMW	346X (E46)	3er Touring (Allrad)	Kombi	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	130



**GUTACHTEN NR.: 2014-TG-PSA-0185**  
**TEILEGUTACHTEN NACH §19(3)StVZO**

ABRKZ-9401



**ANLAGE 5 Typ KV1 19**  
**HERSTELLER mbDESIGN GmbH & Co. KG**

**GRÖSSE 8,5Jx19EH2+**  
**DATUM 19.03.2014**

Hersteller	Typ	Modell	Karosserie	BefArt	Kopfform	Gewinde	Länge	SW	EST	Anzugs - drehmoment
BMW	390L (E90/E91)	3er Limousine	Limousine	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	390L (E90/E91)	3er Limousine	Limousine	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	390L (E90/E91)	3er Touring	Kombi	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	390L (E90/E91)	3er Touring	Kombi	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	390X (E90/E91)	3er Coupe (Allrad)	Coupé	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	390X (E90/E91)	3er Coupe (Allrad)	Coupé	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	390X (E90/E91)	3er Limousine (Allrad)	Limousine	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	390X (E90/E91)	3er Limousine (Allrad)	Limousine	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	390X (E90/E91)	3er Touring (Allrad)	Kombi	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	390X (E90/E91)	3er Touring (Allrad)	Kombi	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	392C (E93)	3er Cabrio	Cabrio	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	392C (E93)	3er Coupé	Coupé	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	3C	3er Cabrio	Cabrio	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	3C	3er Coupé	Coupé	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	3K	3er Touring	Kombi	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120/140
BMW	3L (F30)	3er Limousine	Limousine	SC	Kebu 60°	M12x1,5	26	17	9,6	120
BMW	560X (E60/61)	5er (Allrad)	Limousine	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	560X (E60/61)	5er (Allrad)	Limousine	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	560X (E60/61)	5er Touring (Allrad)	Kombi	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	560X (E60/61)	5er Touring (Allrad)	Kombi	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	5K (F10/F11)	5er	Kombi	SC	Kebu 60°	M14x1,25	28	17	11,2	120/140
BMW	5L (F10/F11)	5er	Limousine	SC	Kebu 60°	M14x1,25	28	17	11,2	120/140
BMW	6C (F13)	6er Reihe	Coupé	SC	Kebu 60°	M14x1,25	28	17	11,2	120/140
BMW	M346	M3 Cabrio	Cabrio	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	M346	M3 Coupé	Coupé	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	R/C	Z3	Cabrio	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	R/C	Z3	Cabrio	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	R/C	Z3 Coupé	Coupé	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	120
BMW	X1/X1-N1	X1	SUV	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	140
BMW	X3, X-N1 (F25)	X3	SUV	SC	Kebu 60°	M14x1,25	28	17	11,2	140
BMW	X83 (E83)	X3	SUV	SC	Kebu 60°	M14x1,5	30	17	11,2	140
BMW	X83 (E83)	X3	SUV	SC	Kebu 60°	M14x1,5	30	17	11,2	140
BMW	Z85 (E85)	Z4	Cabrio	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	110/120
BMW	Z85 (E85)	Z4	Cabrio	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	110/120
BMW	Z85 (E85)	Z4 Coupé	Coupé	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	110/120
BMW	Z89/ZR	Z4	Cabrio	SC	Kebu 60°	M12x1,5	25	17	9,6	110/120
Mini	MINI-N / UKL-X	Mini Countryman	SUV	SC	Kebu 60°	M14x1,25	28	17	11,2	140

VERWENDUNGSBEREICH/HERSTELLER : 0005 BAYERISCHE MOTORENWERKE AG (PERSONENWAGEN)  
 application range by maker : 7909 BMW M GMBH GESELLSCHAFT F.INDIVIDUELLE AUTOMOBILE  
 0005 BAYERISCHE MOTORENWERKE AG (PKW-MINI)

Verkaufsbezeichnung :  
 sales designation :

1-ER

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
1C 182	e1*2007/46*0277*... e1*2001/116*0352*..	100-130	225/35R19 88W	24C; 24D; 5FE	Cabrio; Coupe; Heckantrieb; auch Facelift 2011; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 76R; BD0; RRM
		100-160	225/35R19 88Y	24C; 24D; 5FE	
		100-225	235/35R19 91	24C; 24D; 5GG	
			225/35R19 88W	24C; 57E; 5FE	
			235/35R19 87W	24C; 57E; 5ET	
			245/30R19 89Y	24D; 57F; 5FM	
255/30R19 91	24D; 57F; 5GG				
1K2 1K4 187	e1*2007/46*0273*... e1*2007/46*0283*... e1*2001/116*0287*..	66-195	225/35R19 88	24C; 24M; 5FE	Schrägheck 2-türig; Schrägheck 4-türig; Heckantrieb; bis e1*2001/116*0287*09, e1*2007/46*0273*03, e1*2007/46*0283*03; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 76R; BD0; RRM
			235/35R19 91	24C; 24M; 5GG	
			255/30R19 91	24D; 57F; 5GG	
1K2 1K4 187	e1*2007/46*0273*... e1*2007/46*0283*... e1*2001/116*0287*..	70-160	225/35R19 88	24C; 24M; 5FE	Schrägheck 2-türig; Schrägheck 4-türig; Heckantrieb; ab e1*2001/116*0287*10, e1*2007/46*0273*04, e1*2007/46*0283*04; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 76R; BD0; RRM
			235/35R19 91	24C; 24M; 5GG	
			255/30R19 91	24D; 57F; 5GG	
187	e1*2001/116*0287*..	85-195	225/35R19 88	24C; 24D; 5FE	bis e1*2001/116*0287*09; 4-türig; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 76R; BD0; RRM
			235/35R19 91	24C; 24D; 5GG	
			255/30R19 91	24D; 57F; 5GG	

Verkaufsbezeichnung :  
 sales designation

M3

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
M346	e1*2001/116*0150*... e1*98/14*0150*..	252	225/40R19	24J; 51G; 574	10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 73C; 740; 744; 74A; 76R; 835; BDC; RRM
			235/35R19 87Y	24J; 5ET	
			245/35R19 89Y	24C; 5FM	

Verkaufsbezeichnung :  
 sales designation

3-ER

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
346C 346K 346L 346R	e1*2001/116*0112*... e1*98/14*0112*.. e1*2001/116*0167*... e1*98/14*0167*.. e1*97/27*0097*... e1*98/14*0097*.. e1*2001/116*0146*... e1*98/14*0146*..	77-141	235/35R19 91	24J; 24M; 54A; 5GG	Kompakt; Cabrio; Coupe; Limousine; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; RRM
		77-170	235/35R19 87W	24J; 54A; 57E; 5ET	
		85-142	235/35R19 91	24J; 24M; 54A; 5GG	
		85-170	235/35R19 87W	24J; 54A; 57E; 5ET	
346L	e1*97/27*0097*... e1*98/14*0097*..	85-142 85-170	235/35R19 91 235/35R19 87W	24J; 24M; 54A; 5GG 24J; 54A; 57E; 5ET	Touring; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; RRM
346X	e1*2001/116*0144*... e1*98/14*0144*..	135-170	235/35R19 91	24J; 24M; 54A; 5GG	Touring; Limousine; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 573; 578; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; BD0
3K 390L	e1*2007/46*0315*.. e1*2001/116*0308*..	85-160	235/35R19 91	5GG	Touring; Heckantrieb; Facelift ab September 2008; ab e1*2001/116*0308*09; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; RRM
		85-225	225/35R19 88Y	57E; 574; 5FE	
			235/35R19 87Y	57E; 574; 5ET	
			235/35R19 91Y	5GG	
390L	e1*2001/116*0308*..	89-225	225/35R19 88Y	57E; 574; 5FE	Touring; Heckantrieb; bis e1*2001/116*0308*08; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; RRM
			235/35R19 87Y	57E; 574; 5ET	
			235/35R19 91Y	5GG	

Verkaufsbezeichnung :  
 sales designation

3-ER

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
390L	e1*2001/116*0308*..	85-225	225/35R19 88Y	57E; 574; 5FE	Limousine; Heckantrieb; bis e1*2001/116*0308*08; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; RRM
			235/35R19 87Y	57E; 574; 5ET	
			235/35R19 91	5GG	
3L 390L	e1*2007/46*0314*.. e1*2001/116*0308*..	85-225	225/35R19 88Y	57E; 574; 5FE	Limousine; Heckantrieb; Facelift ab September 2008; ab e1*2001/116*0308*09; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 73C; 74A; RRM
			235/35R19 87Y	57E; 574; 5ET	
			235/35R19 91	5GG	
390X	e1*2001/116*0344*..	155-225	225/35R19 88	51G; 53S; 5FE	Touring; Limousine; Allradantrieb; bis e1*2001/116*0344*05; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 573; 578; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; BD0
3C 390X	e1*2007/46*0316*.. e1*2001/116*0344*..	120-225	225/35R19 88	57E; 5FE	Coupe; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 573; 578; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; BD0; RRM
3C 392C	e1*2007/46*0316*.. e1*2001/116*0346*..	105-200 105-225	235/35R19 91	5GG	Cabrio; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 73C; 74A; RRM
			225/35R19 88	57E; 575; 5FE	
			235/35R19 87	57E; 574; 5ET	
3C 392C	e1*2007/46*0316*.. e1*2001/116*0346*..	90-200 90-225	235/35R19 91	5GG	Coupe; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; RRM
			225/35R19 88W	57E; 575; 5FE	
			235/35R19 87Y	57E; 574; 5ET	



Verkaufsbezeichnung :  
 sales designation

3-ER

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
3B 3/B	F920, e1*93/81*0016*..	75-142	225/35R19 88	24J; 54A; 57E; 5FE	Cabrio; Coupe; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 573; 578; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; BDC; RRM
3C 3/C	F547, e1*93/81*0015*..	66-142	225/35R19 88	24J; 54A; 57E; 5FE	Kombi; Limousine; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 573; 578; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; BDC; RRM
3L	e1*2007/46*0314*..	85-240	225/35R19 88	57E; 5FE	Limousine; Heckantrieb; ab e1*2007/46*0314*05; Modelljahr 2012; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; 918; RRM
			225/40R19 93W	5HA	
			235/35R19 91W	5GG	
			245/35R19 93	24J; 24M; 54A; 5HA	
			255/30R19 91	24D; 24M; 57F; 5GG	
255/35R19 92	24D; 24M; 57F; 5GM				
3K 3K-N1	e1*2007/46*0315*.., e24*2007/46*0022*..	95,190	225/35R19 88	57E; 5FE	Touring; Heckantrieb; ab e1*2007/46*0315*06, e24*2007/46*0022*03; Modelljahr 2012; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; 918; RRM
			225/40R19 93W	5HA	
			235/35R19 91W	5GG	
			245/35R19 93	24J; 24M; 54A; 5HA	
			255/30R19 91	24D; 24M; 57F; 5GG	
255/35R19 92	24D; 24M; 57F; 5GM				

Verkaufsbezeichnung :  
 sales designation

Z3

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
R/C	e1*93/81*0029*.., e1*98/14*0029*..	85-110	225/35R19	24J; 57E	Cabrio; Coupe; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 533; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; 97K; RRM
			235/35R19	24M; 365; 54F	
			255/30R19	24M; 57F	
		141-170	225/35R19	nur Cabrio 24J; 57E	
			235/35R19	nur Cabrio 24M; 365; 54F	
			255/30R19	nur Cabrio 24M; 57F	

Verkaufsbezeichnung :  
 sales designation

Z4/Z-REIHE

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
Z85	e1*2001/116*0219*..	110-195	225/35R19 84W	24J; 57E	Cabrio; Coupe; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; RRM
			235/35R19 87	24J; 57E	
			255/30R19 91	24D; 57F	
ZR Z89	e1*2007/46*0373*.. e1*2001/116*0499*..	150-225	225/35R19 88	57E; 574	Cabrio; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; 97K ; RRM
			235/35R19 91		
		150-250	235/35R19 87	57E; 574	
			235/35R19 91	57E; 574	
	255/30R19 91	248; 57F			

Verkaufsbezeichnung :  
 sales designation

5-ER

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
560X	e1*2001/116*0322*..	145-200	235/35R19 91Y	24J; 5GG	nur Limousine Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 574; 51E; 573; 578; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; BD0; 918
			245/35R19 93Y	24J; 24M; 5HA	
560X	e1*2001/116*0322*..	145-200	245/35R19 93Y	24J; 5HA	nur Kombi Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 574; 51E; 573; 578; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; 918; 919; BD0
			255/35R19 96	24J; 24M; 5IE	
5L	e1*2007/46*0363*..	120-230	225/45R19 96	5IE	Limousine; mit/ohne Allradlenkung; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; 918; 919; RRM
			235/40R19 96W	24J; 5IE	
			245/40R19 98W	24J; 24M; 5JA	
5K K-N1	e1*2007/46*0455*.. e1*2007/46*0508*..	120-230	225/45R19 96	5IE	Kombi; ohne Allradlenkung; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 71C; 71K; 723; 724; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; 918; 919; RRM
			235/40R19 96W	24J; 5IE	
			245/40R19 98W	24J; 24M; 5JA	

Verkaufsbezeichnung :  
*sales designation*

5-ER

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
HY	e1*2007/46*0323*..	225-235	225/45R19 96	5IE	Limousine; ohne Allradlenkung; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; 918; 919; RRM
			235/40R19 96W	5IE	
			245/40R19 98W	5JA	

Verkaufsbezeichnung :  
*sales designation*

6-ER

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
6C	e1*2007/46*0562*..	230-235	225/45R19 92W	53S; 5GM	Cabrio; Coupe; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; BD0
			235/40R19 92W	53S; 5GM	
			245/40R19 94	53S; 5HI	

Verkaufsbezeichnung :  
*sales designation*

X1

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
X1 X-N1 X1-N1	e1*2007/46*0275*.. e1*2007/46*0454*.. e24*2007/46*0024*..	100-190	225/40R19 89	51G; 57E; 575; 5FM	Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 573; 578; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 73C; 744; 74A; 74P; 918; BD0; RRM
			255/35R19 92	24J; 57E; 5GG	

Verkaufsbezeichnung :  
*sales designation*

X3

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
X83	e1*2001/116*0249*..	100-210	235/45R19	51G; 57E; 575	Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 573; 578; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; 918; BD0; RRM
			245/40R19 94W	24J; 57E; 5HI	
			255/40R19 96	24M; 57F; 575; 5IE	
			255/40R19 96	24J; 24M; 5IE	
X3	e1*2007/46*0512*.. e1*2007/46*0454*..	120-230	235/45R19 99	51G; 57E; 575	Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 384; 51A; 51E; 573; 578; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; 918; BD0; RRM
			245/45R19 98		
			255/40R19 96	24M; 57F; 575	

Verkaufsbezeichnung :  
sales designation

**COUNTRYMAN**

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
UKL/X UKL-C/X UKL-N1	e1*2007/46*0496*.. e1*2007/46*0563*.. e24*2007/46*0023*..	66 - 135	225/35R19 88 225/40R19 89	24J; 5FE 24M; 24J; 5FM	Ausf. ONE; Ausf. COOPER -/D/S; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 383; 51A; 573; 578; 71C; 71K; 723; 724; 729; 73C; 730; 731; 740; 742; 744; 747; 74A; 74P; 918

**Auflagen**

**10B)**

Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind unter Berücksichtigung der Loadindizes, mit Ausnahme der Reifen mit M+S-Profil, den Fahrzeugpapieren zu entnehmen, soweit im Verwendungsbereich keine Abweichungen festgelegt sind.

**11B)**

Wird eine in diesem Gutachten aufgeführte Reifengröße verwendet, die nicht bereits in der Fahrzeuggenehmigung für diesen Fahrzeug-Typ/ -Variante/ -Version bzw. Fahrzeugausführung genannt ist, so sind die Angaben über die Reifengrößen in den Fahrzeugpapieren bei der nächsten Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch die Zulassungsstelle unter Vorlage der Allgemeinen Betriebserlaubnis bzw. der Abnahmebestätigung nach §19 Abs. 3 der StVZO berichtigen zu lassen. Diese Berichtigung ist dann nicht erforderlich, wenn die ABE des Sonderrades eine Freistellung von der Pflicht zur Berichtigung der Fahrzeugpapiere enthält.

**11G)**

Die Brems-, Lenkungsaggregate und das Fahrwerk mit Ausnahme von Sonder-Fahrwerksfedern müssen, sofern diese durch keine weiteren Auflagen berührt werden, dem Serienstand entsprechen. Für die Sonder-Fahrwerksfedern muss eine Allgemeine Betriebserlaubnis oder ein Teilegutachten vorliegen; gegen die Verwendung der Rad/Reifenkombination dürfen keine technischen Bedenken bestehen. Wird gleichzeitig mit dem Anbau der Sonderräder eine Fahrwerksänderung vorgenommen, so ist diese und ihre Auswirkung auf den Anbau der Sonderräder gesondert zu beurteilen.

**11H)**

Wird das serienmäßige Ersatzrad verwendet, soll mit mäßiger Geschwindigkeit und nicht länger als erforderlich gefahren werden. Hierbei müssen die serienmäßigen Befestigungsteile verwendet werden. Bei Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb ist bei Verwendung des Ersatzrades darauf zu achten, dass nur Reifen mit gleich großem Abrollumfang zulässig sind.

**11K)**

Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

**12A)**

Die Verwendung von Schneeketten ist nicht möglich, es sei denn, dass für den hier aufgeführten Fahrzeugtyp eine weitere Umrüstmöglichkeit im Gutachten aufgeführt ist. Für diese Umrüstung mit der Einschränkung in Spalte Auflagen "Reifen mit Schneeketten" sind die dort aufgeführten Auflagen und Hinweise zu beachten.

**248)**

Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die



Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.

⇒ **das Hinweisblatt ist zu beachten!**

#### 24C)

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

⇒ **das Hinweisblatt ist zu beachten!**

#### 24D)

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

⇒ **das Hinweisblatt ist zu beachten!**

#### 24J)

Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.

⇒ **das Hinweisblatt ist zu beachten!**

#### 24M)

Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30 Grad vor der Radmitte und 50 Grad hinter der Radmitte herzustellen. Je nach Rüstzustand des Fahrzeuges (z. B. Fahrzeugtieferlegung, Radabdeckungsverbreiterung, usw.) kann es möglich sein, dass die Radabdeckung ausreichend ist. Die gesamte Breite der Rad/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), im oben genannten Bereich abgedeckt sein.

⇒ **das Hinweisblatt ist zu beachten!**

#### 365)

Durch Begrenzen des Lenkeinschlages, ausschließlich mittels vom Fahrzeughersteller angebotenen Original-Ersatzteilen, ist eine ausreichende Freigängigkeit der Rad/Reifen-Kombination herzustellen, sofern die serienmäßige Lenkeinschlagbegrenzung nicht vorhanden ist. Die serienmäßige Lenkeinschlagbegrenzung ist bei Fahrzeugausführungen bereits eingebaut, wenn die Reifengrößen in 17" bzw. 18" in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Auszug aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Übereinstimmungsbescheinigung), freigegeben sind. Bei Nachrüstung ist der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

#### 383)

Die maximal zulässige Achs- und Stützlast sowie das maximal zulässige Gesamt und Gespanngewicht des Fahrzeuges im Anhängerbetrieb ist beachten. Ein Überschreiten der fahrzeugspezifischen Gewichtsgrenzen ist unzulässig. Die Bedienungsanleitung des Fahrzeuges ist beachten.

#### 384)

Bei optionaler Ausrüstung des Fahrzeuges mit einer Anhängerkupplung bzw. Trailer-Option und kein Anhänger

angekuppelt ist und sind, gleichzeitig ein Stecker in der Anhängersteckdose z.B. ein Fahrradträger mit Beleuchtung angeschlossen ist, kann es in extremen Fahrsituationen automatisch zu plötzlichen Bremsvorgängen kommen. Die Bedienungsanleitung des Fahrzeuges ist zu beachten.

**51A)**

Der vom Fahrzeughersteller (siehe Betriebsanleitung oder Reifenfülldruckhinweis am Fahrzeug) bzw. Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck ist zu beachten. Die Verwendung von Reifen mit Notlauf Eigenschaften ist laut Hersteller nur mit Reifenfülldrucküberwachungssystem zulässig.

**51E)**

Am Fahrzeug sind nur Reifen eines Herstellers, Profiltyps und einer Geschwindigkeitskategorie an Achse 1 und Achse 2 zulässig.

**51G)**

Die Verwendung dieser Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig, wenn dieser Reifen in den Fahrzeugpapieren bereits serienmäßig eingetragen oder vom Fahrzeughersteller, s. Auszug aus der EG-Genehmigung des Fahrzeuges (EG-Übereinstimmungsbescheinigung), freigegeben ist. Der Loadindex, das Geschwindigkeitssymbol, die M+S-Kennzeichnung, die Reifenfabrikate der Fahrzeugpapiere, die Hinweise und die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten.

**53S)**

Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die ausreichende Tragfähigkeit der Reifengröße mit Angabe des Mindestreifenfülldruckes erforderlich; der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

**533)**

Die Verwendung der Reifengrößen ist an PKW mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit größer 250 km/h nicht zulässig.

**54A)**

Es ist der Nachweis zu erbringen, dass die Anzeigen von Geschwindigkeitsmesser und Wegstreckenzähler innerhalb der zulässigen Toleranzen liegen. Sofern eine Angleichung durchgeführt wird, ist dies bei der Beurteilung weiterer Rad/Reifen-Kombinationen in den Fahrzeugpapieren zu berücksichtigen.

**54F)**

Je nach Fahrzeuggrundausrüstung sind einer Serien-Reifengröße Geschwindigkeitsmesser mit unterschiedlicher Wegdrehzahl zugeordnet. Bei der Verwendung einer Reifengröße, die noch nicht in den Fahrzeugpapieren (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I oder COC-Papier) aufgeführt ist, kann deshalb eine Angleichung erforderlich werden. Sofern eine Angleichung (75/443/EWG, ECE-R39, § 57 StVZO) durchgeführt wird, ist dies bei der Beurteilung weiterer Rad/Reifen-Kombinationen zu berücksichtigen. Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeug-sachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von FAHRZEUGHERSTELLER, FAHRZEUGTYP und FAHRZEUGIDENTIFIZIERUNGNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

**573)**

Die Verwendung unterschiedlicher Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse ist an Fahrzeugen mit **Allradantrieb** nur zulässig, wenn deren Abrollumfänge gleich sind. Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich; es wird empfohlen den Nachweis der Eignung mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen. **Am Fahrzeug sind nur Reifen eines Herstellers, Profiltyps und einer Geschwindigkeitskategorie zulässig.**

**574)**

Es sind die serienmäßigen Reifen-Kombinationen zulässig. Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgengröße zulässig. Die Hinweise und Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten. Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten. An Fahrzeugausführungen mit

automatischem Blockierverhinderer (ABV) bzw. Antriebsschlupfregelung (ASR) dürfen nur Reifen verwendet werden, deren Differenz im Abrollumfang kleiner als 1% ist. Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich; der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen. **Am Fahrzeug sind nur Reifen eines Herstellers, Profiltyps und einer Geschwindigkeitskategorie zulässig.**

**575)**

Es sind die serienmäßigen Reifen-Kombinationen zulässig. Ist eine der beiden Reifengrößen im Gutachten nicht aufgeführt, so ist die nicht aufgeführte Reifengröße nur auf einer anderen Felgengröße zulässig. Die Hinweise und Empfehlungen des Fahrzeugherstellers sind bei Verwendung dieser Reifengröße zu beachten. Die erforderlichen Auflagen und Hinweise sind achsweise zu beachten.

**578)**

Die Verwendung der Rad/Reifenkombination ist nur für Fahrzeugausführungen mit serienmäßig verbauten Kunststoffverbreiterungen / Kotflügelverbreiterungen / Radlaufleisten bzw. Radlaufverbreiterungen an Vorder- und Hinterachse zulässig.

**57E)**

Die Verwendung dieser Reifengröße ist auf dieser Radgröße nur an der Vorderachse zulässig.

**57F)**

Die Verwendung dieser Reifengröße ist auf dieser Radgröße nur an der Hinterachse zulässig.

**5ET)**

Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1090kg.

**5FE)**

Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1120kg.

**5FM)**

Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1160kg.

**5GM)**

Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1260kg. Eine Erhöhung der Achslast bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1-8.3 in den Fahrzeugpapieren) ist zu beachten.

**5GG)**

Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1230kg.

**5HA)**

Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1300kg. Eine Erhöhung der Achslast bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1-8.3 in den Fahrzeugpapieren) ist zu beachten.

**5HI)**

Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1340kg, im Anhängerbetrieb bis 100km/h ist eine Erhöhung der Reifentragfähigkeit bis zu 10% nach ETRTO zulässig.

**5IE)**



Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1420kg, im Anhängerbetrieb bis 100km/h ist eine Erhöhung der Reifentragfähigkeit bis zu 10% nach ETRTO zulässig.

**5JA)**

Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1500kg. Eine Erhöhung der Achslast bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1-8.3 in den Fahrzeugpapieren) ist zu beachten.

**71C)**

Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgeninnenseite nur Klebegewichte angebracht werden.

**71K)**

Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden.

**723)**

Es ist nur die Verwendung von Metallschraubventilen mit Überwurfmutter von außen, die weitgehend den Normen (DIN, E.T.R.T.O. bzw. Tire and Rim) entsprechen und die für einen Ventilloch-Nenndurchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig. Das Metallschraubventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.

**724)**

Es dürfen nur die vom Radhersteller vorgesehenen und mitgelieferten Ventile verwendet werden.

**729)**

Bei Fahrzeugen mit serienmäßigen Reifenfülldruckkontrollsystem mit Druckmessensor am Rad kann das serienmäßige System verwendet werden, wenn beim Einbau in Sonderräder die Hinweise des Fahrzeugherstellers bzw. des Systemherstellers und bei nachgerüsteten Reifenfülldrucksensoren die Einbauanleitung des Teileherstellers beachtet werden.

**73C)**

Es ist nur die Verwendung von schlauchlosen Reifen zulässig.

**740)**

Das Festsitzen der Radbefestigungsteile und der Räder ist nur sichergestellt, wenn Sie die u. g. Hinweise befolgen:

1. Schrauben Sie bei der Radmontage alle Radbefestigungsteile gleichmäßig mit der Hand ein.
2. Ziehen Sie die Radschrauben über Kreuz an.
3. Lassen Sie das Fahrzeug auf den Boden ab und ziehen Sie über Kreuz alle Radbefestigungsteile mit dem vorgeschriebenen erhöhten Anzugsdrehmoment fest.
4. Nach einer Fahrstrecke von ca. 50 km ist das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungsteile zu überprüfen.
5. Nach einer Fahrstrecke von ca. 200 km ist das Anzugsdrehmoment der Radbefestigungsteile nochmals zu überprüfen.

**742)**

Die Verwendung der Sonderräder ist nur zulässig, wenn mindestens 7,5 Umdrehungen bei der Befestigung mit Radschrauben bzw. -muttern für M12x1,5 oder M12x1,25 oder M14x1,5 oder M14x1,25 und 8 Umdrehungen für Gewinde ½UNF erreicht werden.

**744)**

Das Anzugsmoment der Befestigungsteile der Räder ist der Betriebsanleitung des Fahrzeuges zu entnehmen.

**74A)**



Es dürfen nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Radbefestigungsteile verwendet werden, dabei ist die Gewindegröße der serienmäßigen Befestigungsteile zu beachten. Bei Verwendung von Radschrauben, ist die, in der Anlage zum Gutachten, dem Fahrzeug zugeordnete Schaftlänge zu beachten.

**74P)**

Radausführungen mit Zentrierring im Mittenloch sind nur zulässig, wenn die im Gutachten beschriebenen Zentrierringe verwendet werden.

**76R)**

Die Verwendung dieser Radgröße ist nur zulässig, wenn die Felgenbreite des Serienrades nicht unterschritten wird.

**835)**

Die Verwendung der Rad/Reifenkombination an Fahrzeugausführungen mit Karbon-Keramikkbremsanlage ist nicht zulässig.

**918)**

Die Verwendung der Sonderräder an Fahrzeuge(n) für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) ist unzulässig.

**919)**

Die Verwendung der Sonderräder / Rad-Reifenkombination an Sonderschutzfahrzeuge(n) der Widerstandsklasse(n) VR1 / VR2 / VR3 VR5 / VR6 / VR7 / VRSG1 sowie der Widerstandsklassen VR9 bis VR14, oder an geländegängige(n) Fahrzeuge(n) der Schutzstufe B6/B7 ist unzulässig.

**97K)**

Die Verwendung von Sonderrädern mit unterschiedlichen Maulweiten ist zulässig. Die Maulweite des Sonderrades an der Hinterachse muss mindestens ½ Zoll größer sein als die des Sonderrades der Vorderachse.

**BDC)**

Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur in Verbindung mit M-TECHNIK-FAHRWERK oder mit einem für diese Reifengröße geprüften Sportfahrwerk zulässig.

**BD0)**

Die Verwendung der Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser Ø343-348mm (Dicke 30mm, 32mm, 36mm, 44mm) an der Vorderachse nicht zulässig.

**RRM)**

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

	Vorderachse		Hinterachse		
1	225/35R19	255/30R19	265/30R19	305/25R19	
2	225/40R19	255/35R19			
3	225/45R19	245/40R19			
4	235/35R19	255/30R19	265/30R19	275/30R19	315/25R19
5	235/40R19	265/35R19	275/35R19		
6	235/45R19	255/40R19			
7	235/50R19	255/45R19			
8	245/30R19	305/25R19			
9	245/35R19	265/30R19	275/30R19	285/30R19	
10	245/40R19	275/35R19	285/35R19		
11	245/45R19	275/40R19			
12	255/30R19	305/25R19			
13	255/35R19	255/35R19	285/30R19	295/30R19	305/30R19
14	255/40R19	285/35R19	295/35R19		
15	255/45R19	285/40R19			
16	255/50R19	285/45R19	295/45R19		
17	265/30R19	305/25R19	315/25R19		

18	265/35R19	295/30R19	305/30R19		
19	265/50R19	295/45R19			
20	275/30R19	315/25R19			

Die Verwendung unterschiedlicher Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse ist nur zulässig, wenn deren Abrollumfänge gleich sind. Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die tatsächlichen Abrollumfänge erforderlich; es wird empfohlen den Nachweis der Eignung mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen. **Am Fahrzeug sind nur Reifen achsweise eines Herstellers, Profiltyps und einer Geschwindigkeitskategorie zulässig.**



## Hinweisblatt zu Ziff. 7.2 Allgemeine Hinweise

Zu den im Gutachten **2014-TG-PSA-0185** genannten Radabdeckungsauflagen Nr. 240 – 250, 24A – 24Z. Die nachfolgenden Bilder stellen die Hilfsmittel zur Erfüllung der Radabdeckung dar, die in den Radabdeckungsauflagen beschrieben sind.

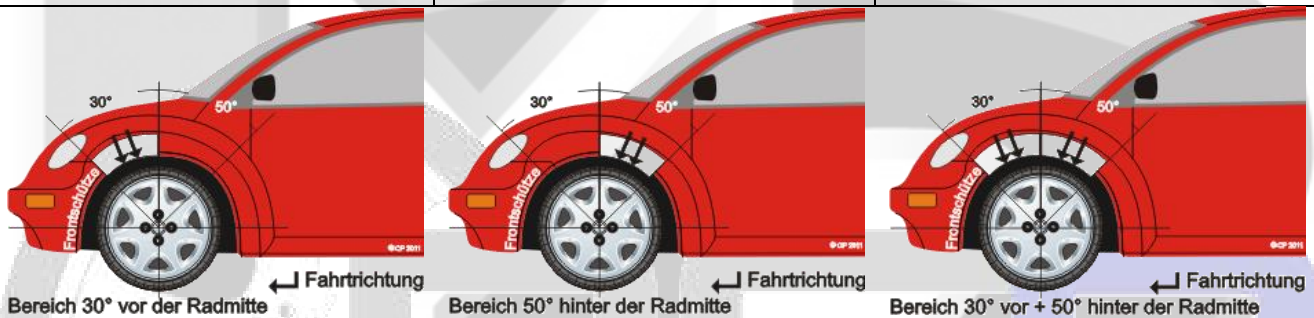
*To the fixed axle wheel cover pads No. 240 - 250, 24A - 24Z. The following pictures are the means to fulfill the mudguards, which are described in the wheel cover pads.*

### Vorderachse - FRONT

Bereich **30** Grad vor der Radmitte zu Auflage 241 bzw. 245

Bereich **50** Grad hinter der Radmitte zu Auflage 242 bzw. 246

Bereich **30** Grad vor und **50** Grad hinter der Radmitte zu Auflage 241, 242, 245, 246, 24C, 24J, 24O

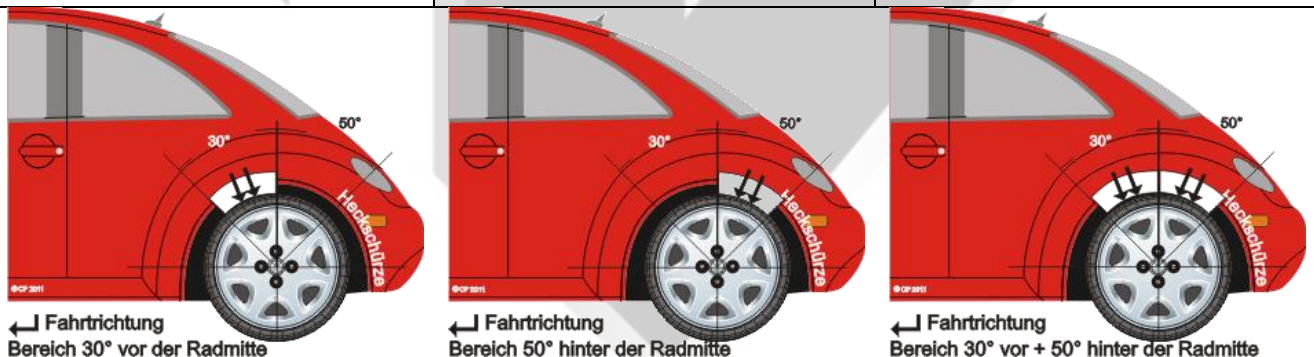


### Hinterachse - REAR

Bereich **30** Grad vor der Radmitte zu Auflage 243 bzw. 247

Bereich **50** Grad hinter der Radmitte zu Auflage 244 bzw. 248

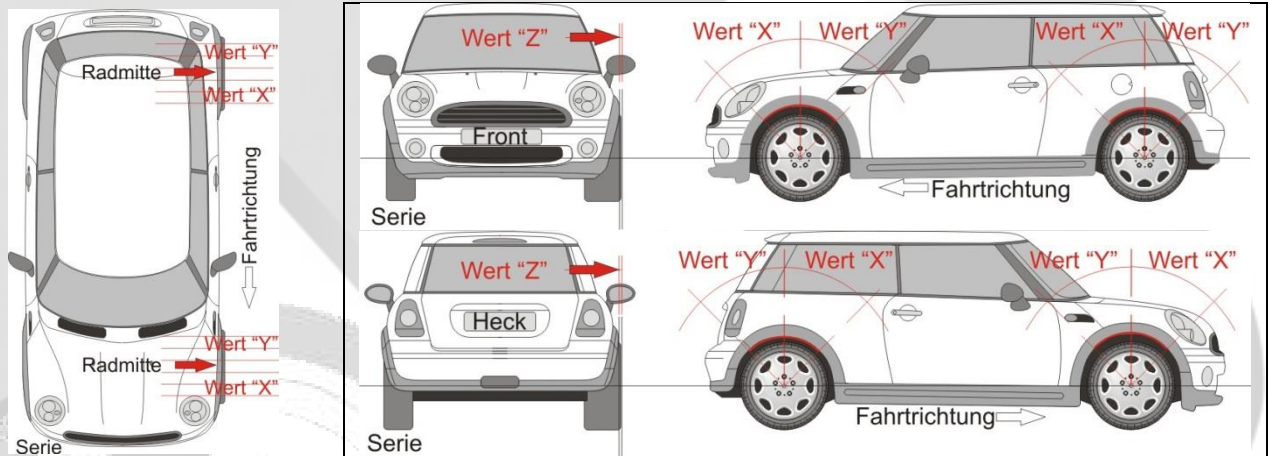
Bereich **30** Grad vor und **50** Grad hinter der Radmitte zu Auflage 243, 244, 247, 248, 24D, 24M, 24N



## Hinweisblatt

Zu den im Gutachten **2014-TG-PSA-0185** genannten Karosserieauflagen Nr. 250 ff. für Achse -1- und 260 ff. für Achse -2-. Die nachfolgenden Bilder stellen die Hilfsmittel zur Erfüllung der Radabdeckung dar, die in den Karosserieauflagen beschrieben sind.

### Grafik Darstellung



### Vorderachse

Auflage	Wert „X“ in mm	Wert „Y“ in mm	Wert „Z“ in mm
250	100	200	--
251	100	200	5
252	--	--	5

### Hinterachse

Auflage	Wert „X“ in mm	Wert „Y“ in mm	Wert „Z“ in mm
260	200	200	--
261	100	200	10
262	200	200	10
263	200	200	15
264	--	--	5