

TEILEGUTACHTEN

Nr. 2013-TG-PSA-0127

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.

Antragsteller : **mbDESIGN GmbH & Co. KG**
manufactures's representative : **Im Steinigen Graben 18**
D-63571 Gelnhausen

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

Typ : **PIUMA-C 20 A**
wheel type

Radname : **PIUMA**
wheel name

Sonderrad-Größe : **9,0Jx20H2**
wheel size

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.

1. HINWEISE - SPECIAL REFERENCES

1.1. Kennzeichnungen - Mandatory markings

Der Radtyp **PIUMA-C 20 A** ist mit dem Radname **PIUMA** für die Sonderrad-Größe **9,0Jx20H2** gekennzeichnet. Es können noch zusätzliche Kontrollkennzeichen angebracht sein!

The type of wheel PIUMA-C 20 A is marked with the wheel name PIUMA for special wheel-Size 9,0Jx20H2. There are additional control flags may be attached!

Das Leichtmetall-Sonderrad PIUMA in der Ausführung PIUMA-C 20 A an ACHSE-1- ist zulässig mit Leichtmetall-Sonderrad Achse -2-; Radgröße: 10,5Jx20H2 Radtyp: PIUMA Ausführung: PIUMA-C 20 B Lochkreis/Lochzahl: 130/5 Einpresstiefe: 45mm Nabenbohrung: 71,6mm.

Siehe Gutachten Nr. 2013-TG-PSA-0128 vom 22.04.2013. Das Leichtmetall-Sonderrad PIUMA in der Ausführung PIUMA-C 20 A an ACHSE-1- ist auch zulässig an Achse -2-.

Die einzelnen Kombinationsmöglichkeiten sind der Verwendungsbereichsanlage(n) zu entnehmen. Andere Leichtmetall-Sonderrad Kombinationen sind nicht zulässig.

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. Bei Fahrzeugen mit serienmäßigen Reifenfülldruckkontrollsystem mit Druckmesssensor am/im Rad kann das serienmäßige System verwendet werden, wenn beim Einbau in das Leichtmetall-Sonderräder die Hinweise des Fahrzeugherstellers beachtet werden.

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 <i>versions</i>	Zentrierring <i>center ring</i>	Kennzeichnung Zentrierring <i>center ring marking</i>	Abmessungen <i>center ring size</i>	Werkstoff <i>center ring material</i>
1 PIUMA-C 20 A 5S1	Ohne	--	--	--

1.3. Befestigung - Wheel fixing

Die Leichtmetall-Sonderräder **PIUMA-C 20 A** werden mit Kegelbundschauben/-muttern mit einem Kegelwinkel 60° bzw. Kugelbundschauben 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 PIUMA-C 20 A 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

ACHSE-1-: 9,0Jx20H2 Ausführung: PIUMA-C 20 A ACHSE-2-: 10,5Jx20H2 Ausführung: PIUMA-C 20 B und/oder 9,0Jx20H2 Ausführung: PIUMA-C 20 A

2. ÜBERSICHT - OVERVIEW

Ausführung <i>version</i>	Ausführungsbezeichnung <i>versions marking</i>		Loch- kreis (mm) /-zahl <i>PCD/ holes</i>	Mitten- loch <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	
PIUMA-C 20 A 5S1	PIUMA-C 20 A	Ohne	130/5	71,6	48	1000	2330	02/2012

3. BESCHREIBUNG DER SONDERRÄDER – DESCRIPTION OF WHEEL

Antragsteller <i>manufactures's representative</i>	:	mbDESIGN GmbH & Co. KG Im Steinigen Graben 18 D-63571 Gelnhausen
Hersteller <i>manufacturer's name</i>	:	ETA BETA S.p.a. Via Brescia, 53/a 25014-Castenedolo
Handelsmarke <i>trade mark</i>	:	ETA BETA
Art der Sonderräder <i>type of wheel</i>	:	Leichtmetall-Sonderrad, einteilig
Beschreibung des Design <i>description of design</i>	:	Einteiliges Aluminiumgussrad mit 10 Speichen in Y-Form und Nabenabdeckung Pulverpolyesterbeschichtung in
Korrosionsschutz <i>corrosion protection</i>	:	unterschiedlicher Farbgebung, ww. Front poliert
Radgewicht <i>weight of wheel</i>	:	15,800kg (unlackiert)

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

Radausführungen mit unterschiedlicher Farbgebung werden nicht zusätzlich gekennzeichnet.

3.1. RADANSCHLUSS DER SONDERRÄDER - Wheel attachment

siehe Anlage(n)

- Anlage 1 - 7 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>	:	--	:	--
Japanisches Prüfwertzeichen <i>japanese approval mark</i>	:	--	:	--
Handelsbezeichnung /-marke <i>trade mark</i>	:	--	:	ETA BETA
Typ <i>type</i>	:	--	:	PIUMA-C 20 A
Ausführung <i>version</i>	:	--	:	z.B. PIUMA-C 20 A 5S1
Hersteller <i>maker</i>	:	--	:	ETA BETA
Sonderrad-Größe <i>wheel size</i>	:	--	:	9,0Jx20H2
Lochkreis (mm) <i>PCD</i>	:	--	:	z.B. 112
Einpresstiefe (mm) <i>wheel inset</i>	:	--	:	z.B. ET50
Herkunftsmerkmal <i>origin feature</i>	:	--	:	MADE IN ITALY
Herstellungsdatum <i>date of manufacture</i>	:	--	:	Datumsgitter

Die Kennzeichnung des Leichtmetall-Sonderrades ist auf dem Felgenstern erhaben eingegossen und eingeschlagen bzw. graviert angebracht. Zusätzlich sind weitere Kontrollzeichen auf dem Felgenstern angebracht.

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*

Sonderradprüfungen siehe Bericht-Nummer: **12-8049-A00-V01**,
 TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH, Technologiezentrum Typprüfstelle Lamsheim, Königsberger
 Strasse 20d, D-67245 Lamsheim, 6/11/2012

5. UNTERLAGEN UND ANLAGEN - *DOCUMENTS AND APPENDICES*

5.1. Verwendungsbereichsanlagen - *Description of application range*

Folgender Verwendungsbereich wurde festgelegt:

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 0583 DR.ING.H.C.F.PORSCHE AG (PERSONENWAGEN) 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	PIUMA-C 20 A 5S1	48	22.04.2013	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 03.11.2013)

7. ANMERKUNGEN - NOTES

Dieses Gutachten umfasst die Seiten 1 bis 5. 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 5. 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.

Bad Bramstedt, 22.04.2013

Prüflabor Süd GMBH

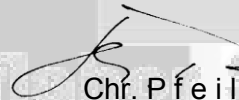
Akkreditiert von der Benennungsstelle
des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland

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



KBA-P 00081-09

Der Sachverständige



Chr. Pfeil



HERSTELLER - vehicle maker

0588 AUDI AG
0583 DR.ING.H.C.F.PORSCHE AG (PERSONENWAGEN)
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

RADDATEN - wheel data

Radgröße nach Norm : 9,0Jx20H2
size + rim contour designation
Lochkreis (mm)/Lochzahl : 130/5
PCD(mm)/hole(s)

Einpresstiefe (mm) : 48
wheel inset
Zentrierart : Mittenzentrierung
centered way

TECHNISCHE DATEN (Kurzfassung)									
short specification									
Ausführung version	Ausführungsbezeichnung versions marking		Lochkreis (mm) /-zahl PCD/ holes	Zentrierung Werkstoff center ring material	Mittenloch center-bore (mm)	Einpresstiefe wheel inset (mm)	zul. Radlast load capacity (kg)	zul. Abrollumfang rolling circumference (mm)	gültig ab Fertig. date of manufacture Datum
	Kennzeichnung								
	Rad wheel mark	Zentrierung center ring							
PIUMA-C 20 A 5S1	PIUMA-C 20 A	Ohne	130/5	--	71,6	48	1000	2330	02/2012

BEFESTIGUNGSMITTEL
wheel fixing

ART der Befestigung:
SC = SCHRAUBE; MU = MUTTER; VS = SPEZIALSCHRAUBE; OE = OE
Befestigungsmittel
Anzugsdrehmoment: z.B. 120/140 = 1.Wert-anziehen 2.Wert-nachziehen
AD=Adapterscheibe

Hersteller	Fz-Typ	kW	ART	MASSE	SCHAFT	BUND	Anzugs-Drehmoment
Audi	4L	155-257	OE	M14x1,5	29	KU	140
Porsche	9PA	184-383	OE	M14x1,5	29	KU	160
Porsche	9PA	184-368	OE	M14x1,5	29	KU	160
Porsche	92N, 92AN, 92AH, 92AHN	213-368	OE	M14x1,5	29	KU	160
Porsche	9PA	184-331	OE	M14x1,5	29	KU	160
PORSCHE	970	220-294	OE	M14x1,5	29	KU	130
PORSCHE	991	257-294	OE	M14x1,5	29	KU	130
PORSCHE	981	195-232	OE	M14x1,5	29	KU	110/130
VW	7L	155-331	OE	M14x1,5	29	KU	180
VW	7P, 7p, 7PH, 7pH	258-258	OE	M14x1,5	29	KU	180

VERWENDUNGSBEREICH/HERSTELLER : 0588 AUDI AG
application range by maker

Verkaufsbezeichnung :
sales designation

Q7

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
4L 4L1	e1*2001/116*0350*.. e1*2001/116*0367*.. e13*2007/46*1081*..	155 - 257	265/45R20 104W 275/40R20 102W 275/45R20 106 265/45R20 104	24J; 24M AFK; 11A; 24J; 24M AFK; 11A; 24J; 24M; 260; 51G 24J; 24M; 52J; 53S	bis e1*2001/116*0350*14; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 34Y; 383; 51A; 530; 56C; 574; 578; 71C; 71K; 723; 725; 729; 73C; 740; 745; 835; 918; 919

VERWENDUNGSBEREICH/HERSTELLER : 0583 DR.ING.H.C.F.PORSCHE AG (PERSONENWAGEN)
application range by maker

Verkaufsbezeichnung : 911 CARRERA / -S
sales designation

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
991	e13*2007/46*1187*..	257 - 294	245/35R20 91Y	371; 51G; 53S; 57E	Coupe; Cabrio; Heckantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 51E; 574; 71K; 723; 725; 729; 73C; 740; 744; 74D; 74H; 74P; 76A; 835; 919; PDA
			245/35R20 91	371; 51G; 52J; 53S; 57E	

Verkaufsbezeichnung : 911 CARRERA 4 / -S
sales designation

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
991	e13*2007/46*1187*..	257 - 294	245/35R20 91Y	12A; 51G; 53S; 57E	Coupe; Cabrio; Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 51A; 51E; 574; 71K; 723; 725; 729; 73C; 740; 744; 74D; 74H; 74P; 76A; 835; 919; PDA
			245/35R20 91	12K; 51G; 52J; 53S; 57E	

Verkaufsbezeichnung : CAYENNE
sales designation

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
92A 92N 92AN 92AH 92AHN	e13*2007/46*1085*..; e13*2007/46*1106*...	155 - 294	255/45R20 101W	24M; 5KK	Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 34Y; 383; 51A; 530; 56C; 574; 578; 71C; 71K; 723; 725; 729; 73C; 740; 745; 835; 918; 919
		155 - 397	265/45R20 104W	24M	
	e13*2007/46*1107*...; e13*2007/46*1108*...	275/45R20 106W	24J; 24M	24J; 24M; 52J; 53S	
		265/45R20 104			
9PA	e13*2001/116*0089*..	176 - 397	265/45R20 104W	24J; 24M; 53S	Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 34Y; 383; 51A; 530; 56C; 574; 578; 71C; 71K; 723; 725; 729; 73C; 740; 745; 835; 918; 919
			275/40R20 102W	24J; 24M; 53S	
			275/45R20 106W	24J; 24M; 53S	
			265/45R20 104	24J; 24M; 52J; 53S	

Verkaufsbezeichnung : PANAMERA
sales designation

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
970 970N	e13*2007/46*0970*...; e13*2007/46*1143*..	220 - 368	255/40R20 97Y	371; 51G; 53S; 57E	Limousine; Heckantrieb; Allradantrieb; auch S-Hybrid; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 51E; 574; 71K; 723; 725; 729; 73C; 740; 744; 74D; 74H; 74P; 76A; 835; 919; PDA; PPB
			255/40R20 97	371; 51G; 52J; 53S; 57E	

Verkaufsbezeichnung :
sales designation

BOXSTER

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
981	e13*2007/46*1185*..	195 - 232	235/35R20 88Y	24J; 250; 371; 55M; 57E	Cabrio; KN12; Heckantrieb; Auch Ausf. "S"; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 51E; 574; 71K; 723; 725; 729; 73C; 740; 744; 74D; 74H; 74P; 76A; 835; 919; PDA; POS
			235/35R20 88	24J; 250; 371; 51G; 52J; 55M; 57E	
			245/30R20 86Y	242; 24J; 250; 371; 51G; 55M; 57E	

Verkaufsbezeichnung :
sales designation

CAYMAN

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
981	e13*2007/46*1185*..	195 - 232	235/35R20 88Y	24J; 250; 371; 55M; 57E	Coupe; CP12 Heckantrieb; Auch Ausf. "S"; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 51A; 51E; 574; 71K; 723; 725; 729; 73C; 740; 744; 74D; 74H; 74P; 76A; 835; 919; PDA; POS
			235/35R20 88	24J; 250; 371; 51G; 52J; 55M; 57E	
			245/30R20 86Y	242; 24J; 250; 371; 51G; 55M; 57E	

VERWENDUNGSBEREICH/HERSTELLER
application range by maker

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

Verkaufsbezeichnung :
sales designation

TOUAREG

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
7P 7p 7PH 7pH	e1*2007/46*0376*..; DE*2007/46*0400*..; e1*2007/46*0403*..; DE*2007/46*0404*..; e1*2007/46*0498*..; e1*2007/46*0499*..	176 - 250	255/45R20 101W	51G; 53S; 5KK	Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 383; 51A; 56C; 578; 71C; 71K; 723; 725; 729; 73C; 740; 745; 913; 914; 918; 919
			265/45R20 104W	24M	
			275/45R20 106W	24J; 24M	
			265/45R20 104	24J; 24M; 52J; 53S	
7L	e1*2001/116*0203*..	155 - 331	265/45R20 104W	24J; 24M	Allradantrieb; 10B; 11B; 11G; 11H; 11K; 12A; 31P; 34Y; 383; 51A; 56C; 578; 71C; 71K; 723; 725; 729; 73C; 740; 745; 913; 914; 918; 919
			275/40R20 102W	24J; 24M; 53S	
			275/45R20 106W	24J; 24M; 53S	
			265/45R20 104	24J; 24M; 52J; 51G; 53S	

Auflagen

10B)

Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche der zu verwendenden Reifen sind unter Berücksichtigung der Loadindices, 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.

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!**

250)

An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten um den [Wert „X“] vor, und um den [Wert „Y“] hinter der Radmitte vollständig nach innen umzulegen. In das Radhaus ragende Kunststoffteile, Filz/Kunststoffinnenkotflügel sind unter Berücksichtigung der Fertigungstoleranzen des Fahrzeuges zu kürzen. Das Betriebsmaß des Reifens (1,04

fache der Nennbreite des Reifens) für den spezifizierten Bereich ist dabei zu berücksichtigen. Die aufgeführten Werte und Bereiche sind der **ANLAGE** Karosserie Fahrzeug zu entnehmen.

⇒ **das Hinweisblatt ist zu beachten!**

260)

An Achse 2 sind die Radhausauschnittkanten um den [Wert „X“] vor, und um den [Wert „Y“] hinter der Radmitte vollständig nach innen umzulegen. In das Radhaus ragende Kunststoffteile, Filz/Kunststoffinnenkotflügel sind unter Berücksichtigung der Fertigungstoleranzen des Fahrzeugs zu kürzen. Das Betriebsmaß des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens) für den spezifizierten Bereich ist dabei zu berücksichtigen. Die aufgeführten Werte und Bereiche sind der **ANLAGE** Karosserie Fahrzeug zu entnehmen.

⇒ **das Hinweisblatt ist zu beachten!**

31P)

Die Verwendung dieser Radgröße ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit automatischem Niveaulift.

34Y)

Die Verwendung der Rad/Reifenkombination an Fahrzeuge mit Luftfederung ist nicht zulässig.

371)

Die Verwendung dieser Rad-/Reifen-Kombination ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb.

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.

51A)

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

51E)

Vorn und hinten sind nur gleiche Reifenfabrikate zu verwenden.

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.

52J)

Diese Reifengröße ist nur mit M+S-Profil zulässig.

530)

Diese Rad/Reifen-Kombination ist an PKW mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit größer 250 km/h nur zulässig, wenn eine Bestätigung des Reifenherstellers über die ausreichende Tragfähigkeit der Reifengröße vorliegt; der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

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.

56C)

Die Bezieher der Leichtmetall-Sonderräder sind darauf hinzuweisen, dass die Montage der Reifen wegen der Felgenbettform nur von der Radinnenseite erfolgen darf.

56G)

Es ist eine Bestätigung des Reifenherstellers über die Montierbarkeit der Reifengröße auf dieser Felge erforderlich; der Nachweis der Eignung ist bei den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

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.**

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.

5KK)

Die Verwendung dieser Reifengröße ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen bis zu einer zulässigen Achslast von 1650kg.

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.

725)

Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.

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.

745)

Es dürfen nur die serienmäßigen Radbefestigungsteile der Leichtmetallräder vom Fahrzeughersteller verwendet werden.

74D)

Es dürfen nur die serienmäßigen Radbefestigungsteile vom Fahrzeughersteller verwendet werden.

74H)

Die Leichtmetall-Sonderräder müssen an der Radanschlussfläche plan anliegen. Überstehende Teile die dieses verhindern, wie z.B. Sicherungsschrauben der Bremsscheibe oder Zentrierstifte für Stahlräder auf der Auflagefläche, müssen entfernt werden.

74P)

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

76A)

Die Verwendung dieser Sonderräder ist nur an der Vorderachse zulässig und nur in Verbindung mit den unter Gliederungspunkt "0. Hinweise" genannten Sonderrädern für die Hinterachse.

835)

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

913)

Die Bezieher der Sonderräder müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Anbauanweisung oder ausführliche Bedienungsanleitung) auf die genannten Auflagen und Hinweise und die erforderliche Pflege bzw. auf den ordnungsgemäßen Anbau und Betrieb der Sonderräder hingewiesen werden.

914)

Auf ausreichenden Abstand zu Brems- (3 mm) und Fahrwerkteilen (5 mm) ist beim Anbau der Sonderräder zu achten.

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.

AFK)

Durch Begrenzen des Lenkeinschlages, AUDI-Teilenummer 7L8 422 127 Anschlagring für Lenkungsbegrenzung, 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 Sonderradgrößen in 19" bzw. 20" 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 FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER auf einem Nachweis entsprechend dem im Beispielkatalog zum §19 StVZO veröffentlichten Muster bescheinigen zu lassen.

PDA)

Gegebenenfalls serienmäßig verbaute Distanzscheiben an Achse 1 und/oder Achse 2 müssen vor dem Anbau der Leichtmetall-Sonderräder entfernt werden.

POS)

Die Montage der Leichtmetall-Sonderräder ist nur in Verbindung mit den werkseitig verbauten PORSCHE Radbefestigungsteilen zulässig. Die werkseitig verbauten und zulässigen Radbefestigungsteile in SCHWARZER Ausführungen sind mit einem höheren Drehmoment anzuziehen. Siehe hierzu Auflage 744. Unterschiedliche Versionen und Ausführungen an einem Fahrzeug sind unzulässig.

PPB)

Die Verwendung der Leichtmetall-Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser Ø 410mm an Achse 1, und Ø 350mm an Achse 2 nicht zulässig.



Hinweisblatt zu Ziff. 7.2 Allgemeine Hinweise

Zu den im Gutachten **2013-TG-PSA-0127** genannten Radabdeckungsauflagen Nr. 240 – 250, 24A – 24Z. Die nachfolgenden Bilder stellen die Hilfsmittel zur Erfüllung der Radabdeckung dar, die in den Radabdeckungsauflagen beschrieben sind.

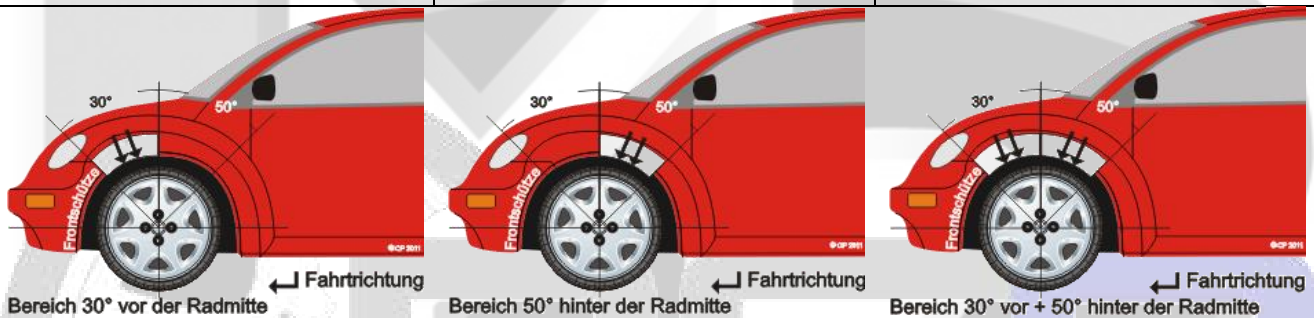
To the fixed axle wheel cover pads No. 240 - 250, 24A - 24Z. The following pictures are the means to fulfill the mudguards, which are described in the wheel cover pads.

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

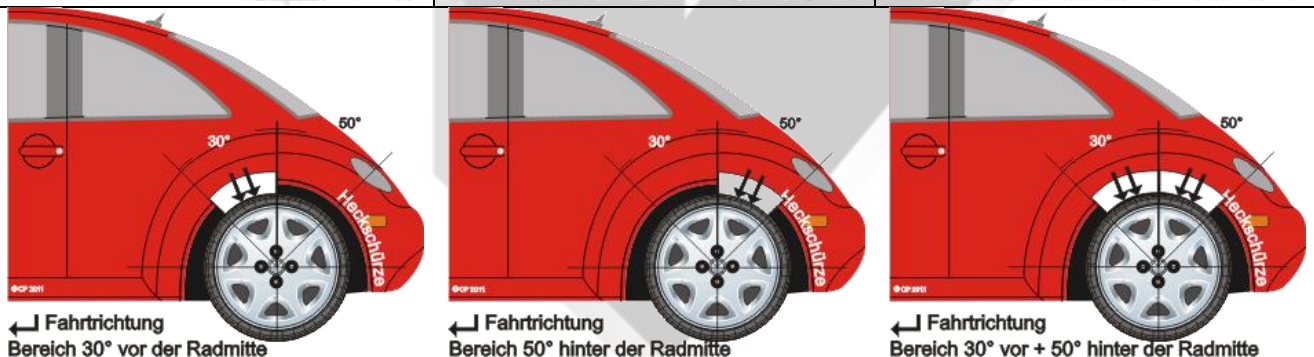


Hinterachse - REAR

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

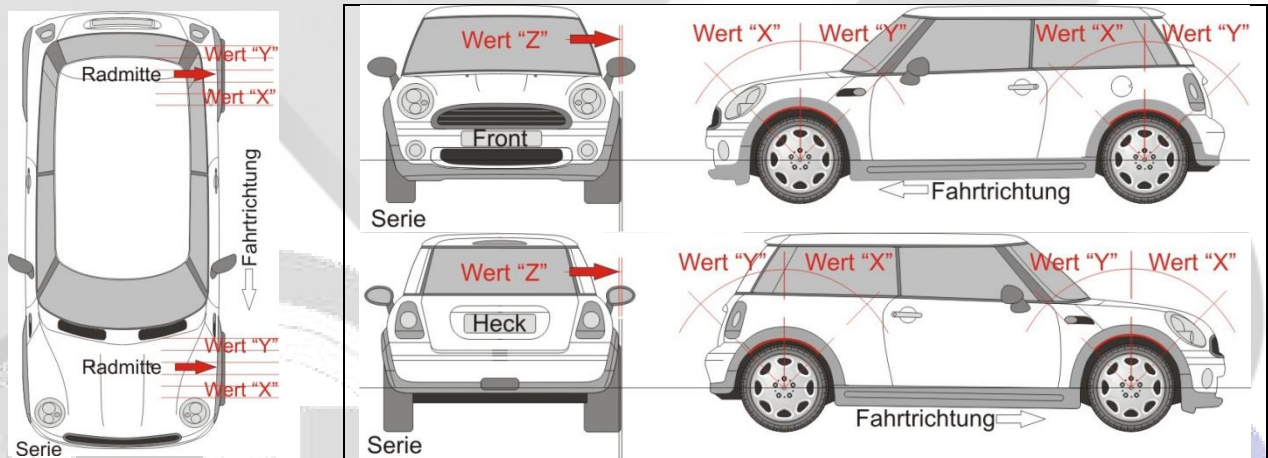


Hinweisblatt zu Ziff. 7.2. Allgemeine Hinweise

Zu den im Gutachten **2013-TG-PSA-0127** 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.

Into the expert report 2013-TG-PSA-0127 said body runs No. 250 for axle -1 – ff. and 260 for axle -2 -. The following pictures are the means to fulfill the mudguards the pads are described in the body.

Grafik Darstellung - GRAPHIC REPRESENTATION



Vorderachse

Auflage	Wert „X“ in mm	Wert „Y“ in mm	Wert „Z“ in mm
250	100	100	--

Hinterachse

Auflage	Wert „X“ in mm	Wert „Y“ in mm	Wert „Z“ in mm
260	100	100	--

TEILEGUTACHTEN

Nr. 2013-TG-PSA-0128

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.

Antragsteller : mbDESIGN GmbH & Co. KG
manufactures's representative : Im Steinigen Graben 18
D-63571 Gelnhausen

Art : Leichtmetall-Sonderrad, einteilig
construction

Typ : PIUMA-C 20 B
wheel type

Radname : PIUMA
wheel name

Sonderrad-Größe : 10,5Jx20H2
wheel size

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.

1. HINWEISE - SPECIAL REFERENCES

1.1. Kennzeichnungen - Mandatory markings

Der Radtyp **PIUMA-C 20 B** ist mit dem Radname **PIUMA** für die Sonderrad-Größe **10,5Jx20H2** gekennzeichnet. Es können noch zusätzliche Kontrollkennzeichen angebracht sein!

The type of wheel PIUMA-C 20 B is marked with the wheel name PIUMA for special wheel-Size 10,5Jx20H2. There are additional control flags may be attached!

Das Leichtmetall-Sonderrad PIUMA in der Ausführung PIUMA-C 20 B an ACHSE-2- ist zulässig mit Leichtmetall-Sonderrad Achse -1-: Radgröße: 9,0Jx20H2 Radtyp: PIUMA Ausführung: PIUMA-C 20 A Lochkreis/Lochzahl: 130/5 Einpresstiefe: 48mm Nabenbohrung: 71,6mm.

Siehe Gutachten Nr. 2013-TG-PSA-0127 vom 22.04.2013. Das Leichtmetall-Sonderrad PIUMA in der Ausführung PIUMA-C 20 B an ACHSE-2- ist auch zulässig an Achse-1-.

Die einzelnen Kombinationsmöglichkeiten sind der Verwendungsbereichsanlage(n) zu entnehmen. Andere Leichtmetall-Sonderrad Kombinationen sind nicht zulässig.

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. Bei Fahrzeugen mit serienmäßigen Reifenfülldruckkontrollsystem mit Druckmesssensor am/im Rad kann das serienmäßige System verwendet werden, wenn beim Einbau in das Leichtmetall-Sonderräder die Hinweise des Fahrzeugherstellers beachtet werden.

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 PIUMA-C 20 B 5S1	--	--	--	--
2 PIUMA-C 20 B 5S2	--	--	--	--

1.3. Befestigung - Wheel fixing

Die Leichtmetall-Sonderräder **PIUMA-C 20 B** werden mit Kegelbundschauben/-muttern mit einem Kegelwinkel 60° bzw. Kugelbundschauben 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 PIUMA-C 20 B 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

ACHSE-1-: 9,0Jx20H2 Ausführung: PIUMA-C 20 A ACHSE-2-: 10,5Jx20H2 Ausführung: PIUMA-C 20 B und/oder Achse -1-: 10,5Jx20H2 Ausführung: PIUMA-C 20 B

2. ÜBERSICHT - OVERVIEW

Ausführung version	Ausführungsbezeichnung versions marking		Loch- kreis (mm) /-zahl PCD/ holes	Mitten- loch center- bore (mm)	Einpress- tiefe wheel inset (mm)	zul. Rad- last load capacity (kg)	zul. Abroll- umfang rolling circumference (mm)	gültig ab Fertig. date of manufacture Datum
	Kennzeichnung							
	Rad wheel mark	Zentrierring center ring						
PIUMA-C 20 B 5S1	PIUMA-C 20 B	Ohne	130/5	71,6	45	1000	2330	05/2012
PIUMA-C 20 B 5S2	PIUMA-C 20 B	Ohne	130/5	71,6	55	960	2330	05/2012

3. BESCHREIBUNG DER SONDERRÄDER – DESCRIPTION OF WHEEL

Antragsteller <i>manufactures's representative</i>	:	mbDESIGN GmbH & Co. KG Im Steinigen Graben 18 D-63571 Gelnhausen
Hersteller <i>manufacturer's name</i>	:	ETA BETA S.p.a. Via Brescia, 53/a 25014-Castenedolo
Handelsmarke <i>trade mark</i>	:	ETA BETA
Art der Sonderräder <i>type of wheel</i>	:	Leichtmetall-Sonderrad, einteilig
Beschreibung des Design <i>description of design</i>	:	Einteiliges Aluminiumgussrad mit 10 Speichen in Y-Form und Nabenabdeckung Pulverpolyesterbeschichtung in
Korrosionsschutz <i>corrosion protection</i>	:	unterschiedlicher Farbgebung, ww. Front poliert
Radgewicht <i>weight of wheel</i>	:	14,000kg (unlackiert)

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

Radausführungen mit unterschiedlicher Farbgebung werden nicht zusätzlich gekennzeichnet.

3.1. RADANSCHLUSS DER SONDERRÄDER - Wheel attachment

siehe Anlage(n)

▪ Anlage	1	-	7	Seite(n)
▪ Anlage	2	-	5	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>	:	--	:	--
Japanisches Prüfwertzeichen <i>japanese approval mark</i>	:	--	:	--
Handelsbezeichnung /-marke <i>trade mark</i>	:	--	:	ETA BETA
Typ <i>type</i>	:	--	:	PIUMA-C 20 B
Ausführung <i>version</i>	:	--	:	z.B. PIUMA-C 20 B 5S1
Hersteller <i>maker</i>	:	--	:	ETA BETA
Sonderrad-Größe <i>wheel size</i>	:	--	:	10,5Jx20H2
Lochkreis (mm) <i>PCD</i>	:	--	:	z.B. 112
Einpresstiefe (mm) <i>wheel inset</i>	:	--	:	z.B. ET50
Herkunftsmerkmal <i>origin feature</i>	:	--	:	MADE IN ITALY
Herstellungsdatum <i>date of manufacture</i>	:	--	:	Datumsgitter

Die Kennzeichnung des Leichtmetall-Sonderrades ist auf dem Felgenstern erhaben eingegossen und eingeschlagen bzw. graviert angebracht. Zusätzlich sind weitere Kontrollzeichen auf dem Felgenstern angebracht.

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*

Sonderradprüfungen siehe Bericht-Nummer: **12-8060-A00-V01**,
TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH, Technologiezentrum Typprüfstelle Lamsheim, Königsberger
Strasse 20d, D-67245 Lamsheim, 9/20/2012

5. UNTERLAGEN UND ANLAGEN - *DOCUMENTS AND APPENDICES*

5.1. Verwendungsbereichsanlagen - *Description of application range*

Folgender Verwendungsbereich wurde festgelegt:

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 0583 DR.ING.H.C.F.PORSCHE AG (PERSONENWAGEN) 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	PIUMA-C 20 B 5S1	45	22.04.2013	liegt bei
2 0583 DR.ING.H.C.F.PORSCHE AG (PERSONENWAGEN)	PIUMA-C 20 B 5S2	55	22.04.2013	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 03.11.2013)

7. ANMERKUNGEN - NOTES

Dieses Gutachten umfasst die Seiten 1 bis 5. 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 5. 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.

Bad Bramstedt, 22.04.2013

Prüflabor Süd GMBH

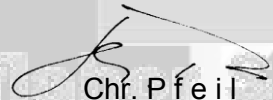
Akkreditiert von der Benennungsstelle
des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland

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



KBA-P 00081-09

Der Sachverständige



Chr. Pfeil



HERSTELLER - vehicle maker

0583 DR.ING.H.C.F.PORSCHE AG (PERSONENWAGEN)

RADDATEN - wheel data

Radgröße nach Norm : 10,5Jx20H2
size + rim contour designation

Einpresstiefe (mm) : 55
wheel inset

Lochkreis (mm)/Lochzahl : 130/5
PCD(mm)/hole(s)

Zentrierart : Mittenzentrierung
centered way

TECHNISCHE DATEN (Kurzfassung)										
short specification										
Ausführung version	Ausführungsbezeichnung versions marking		Lochkreis (mm) /-zahl PCD/ holes	Zentrierung Werkstoff center ring material	Mittenloch center-bore (mm)	Einpresstiefe wheel inset (mm)	zul. Radlast load capacity (kg)	zul. Abrollumfang rolling circumference (mm)	gültig ab Fertig. date of manufacture	
	Kennzeichnung								Datum	
	Rad wheel mark	Zentrierung center ring								
PIUMA-C 20 B 5S2	PIUMA-C 20 B	Ohne	130/5	--	71,6	55	960	2330	05/2012	

BEFESTIGUNGSMITTEL :
wheel fixing

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

Hersteller	Fz-Typ	kW	ART	MASSE	SCHAFT	BUND	Anzugs-Drehmoment
PORSCHE	991	257-294	OE	M14x1,5	29	KU	110/130
PORSCHE	970	220-294	OE	M14x1,5	29	KU	130

VERWENDUNGSBEREICH/HERSTELLER : 0583 DR.ING.H.C.F.PORSCHE AG (PERSONENWAGEN)
application range by maker

Verkaufsbezeichnung :
sales designation

911 CARRERA / -S

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
991	e13*2007/46*1187*..	257 - 294	285/30R20 95	371; 51G; 53S; 55M; 57F	Coupe; Cabrio; Heckantrieb;
			285/30R20 95W	371; 51G; 52J; 53S; 55M; 57F	10B; 11B; 11G; 11H; 12A; 51A; 51E; 574; 71K; 723; 725; 729; 73C; 740; 744; 74A; 74H; 74P; 76B; 835; 919; PDA; POS
			295/30R20 97Y	11A; 260; 261; 53S; 57F	

Verkaufsbezeichnung :
sales designation

911 CARRERA 4 / -S

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
991	e13*2007/46*1187*..	257 - 294	285/30R20 95	12A; 51G; 53S; 55M; 57F	Coupe; Cabrio; Allradantrieb;
			285/30R20 95W	12K; 51G; 52J; 53S; 55M; 57F	10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 51E; 574; 71K; 723; 725; 729; 73C; 740; 744; 74A; 74H; 74P; 76B; 835; 919; PDA; POS
			295/30R20 97Y	12A; 11A; 260; 53S; 55M; 57F	

Verkaufsbezeichnung :
sales designation

PANAMERA

Fahrzeugtyp	Betriebserlaubnis	kW	Reifen	Auflagen zu Reifen	Auflagen
970 970N	e13*2007/46*0970*.. e13*2007/46*1143*..	220 - 316	285/35R20 100Y	12A, 51G; 53S; 57F	Limousine; Heckantrieb; Allradantrieb; auch S-Hybrid; 10B; 11B; 11G; 11H; 51A; 51E; 383; 574; 71K; 723; 725; 729; 73C; 740; 744; 74A; 74H; 74P; 76B; 835; 919; PDA; POS; PPB
			285/35R20 100W	12K; 51G; 52J; 53S; 57F	
			295/35R20 101W	12A, 51G; 55M; 56G; 57F	

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.

11A)

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.

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.

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.

12K)

Die Verwendung von Schneeketten ist nur zulässig, wenn diese vom Fahrzeughersteller für diese Rad/Reifen-Kombination freigegeben ist (s. Betriebsanleitung).

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!**

260)

An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um den [Wert „X“] vor, und um den [Wert „Y“] hinter der Radmitte vollständig nach innen umzulegen. In das Radhaus ragende Kunststoffteile, Filz/Kunststoffinnenkotflügel sind unter Berücksichtigung der Fertigungstoleranzen des Fahrzeuges zu kürzen. Das Betriebsmaß des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens) für den spezifizierten Bereich ist dabei zu berücksichtigen. Die aufgeführten Werte und Bereiche sind der **ANLAGE** Karosserie Fahrzeug zu entnehmen.

⇒ **das Hinweisblatt ist zu beachten!**

261)

An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten um den [Wert „X“] vor, und um den [Wert „Y“] hinter der Radmitte vollständig nach außen um den [Wert „Z“] aufzuweiten. In das Radhaus ragende Kunststoffteile, Filz/Kunststoffinnenkotflügel sind unter Berücksichtigung der Fertigungstoleranzen des Fahrzeuges zu kürzen. Das Betriebsmaß des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens) für den spezifizierten Bereich ist dabei zu berücksichtigen. Die aufgeführten Werte und Bereiche sind der **ANLAGE** Karosserie Fahrzeug zu entnehmen.

⇒ **das Hinweisblatt ist zu beachten!**

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.

371)

Die Verwendung dieser Rad-/Reifen-Kombination ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb.

51A)

Der vom Fahrzeughersteller (siehe Betriebsanleitung oder Reifenfülldruckhinweis am Fahrzeug) bzw. Reifenhersteller vorgeschriebene Reifenfülldruck ist zu beachten. Die Verwendung von Reifen mit Notlaufeigenschaften 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.

52J)

Diese Reifengröße ist nur mit M+S-Profil zulässig.

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.

55M)

Es sind nur die vom Fahrzeughersteller freigegebenen Reifenfabrikate zulässig. Die entsprechenden Hinweise in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs sind zu beachten. Besondere Freigaben sind vom Fahrzeughersteller zu bestätigen. Ein Nachweis ist mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen.

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.**

57F)

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

71K)

Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb des Tiefbetts angebracht werden. Bei der Anbringung der Klebegewichte ist auf einen Mindestabstand von 2mm zu unbeweglichen Bremsteilen zu achten.

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-Nenn Durchmesser von 11,3 mm geeignet sind, zulässig. Das Metallschraubventil darf nicht über den Felgenrand hinausragen. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.

725)

Bei Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit über 210 km/h sind nur Metallschraubventile zulässig. Es sind die Montagehinweise des Ventilherstellers zu beachten.

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.

744)

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

74D)

Es dürfen nur die serienmäßigen Radbefestigungsteile vom Fahrzeughersteller verwendet werden.

74H)

Die Leichtmetall-Sonderräder müssen an der Radanschlussfläche plan anliegen. Überstehende Teile die dieses verhindern, wie z.B. Sicherungsschrauben der Bremsscheibe oder Zentrierstifte für Stahlräder auf der Auflagefläche, müssen entfernt werden.

74P)

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

76B)

Die Verwendung dieser Sonderräder ist nur an der Hinterachse zulässig und nur in Verbindung mit den unter Gliederungspunkt "1. Hinweise" genannten Sonderrädern für die Vorderachse.

835)

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

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.

PDA)

Gegebenenfalls serienmäßig verbaute Distanzscheiben an der Vorder- und/oder Hinterachse müssen vor dem Anbau der Leichtmetall-Sonderräder entfernt werden.

POS)

Die Montage der Leichtmetall-Sonderräder ist nur in Verbindung mit den werksseitig verbauten PORSCHE Radbefestigungsteilen zulässig. Die werkseitig verbauten und zulässigen Radbefestigungsteile in SCHWARZER Ausführungen sind mit einem höheren Drehmoment anzuziehen. Siehe hierzu Auflage 744. Unterschiedliche Versionen und Ausführungen an einem Fahrzeug sind unzulässig.

PPB)

Die Verwendung der Leichtmetall-Sonderräder ist an Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser Ø 410mm an Achse 1, und Ø 350mm an Achse 2 nicht zulässig.

Hinweisblatt zu Ziff. 7.2 Allgemeine Hinweise

Zu den im Gutachten **2013-TG-PSA-0128** genannten Radabdeckungsauflagen Nr. 240 – 250, 24A – 24Z. Die nachfolgenden Bilder stellen die Hilfsmittel zur Erfüllung der Radabdeckung dar, die in den Radabdeckungsauflagen beschrieben sind.

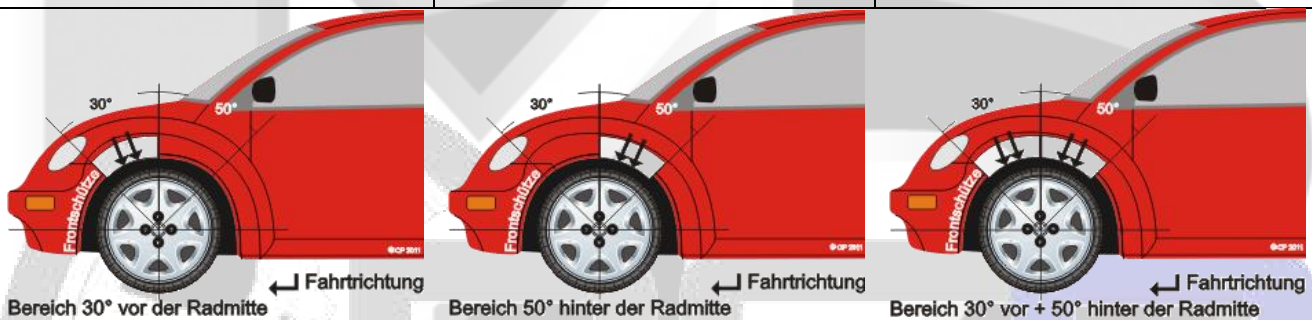
To the fixed axle wheel cover pads No. 240 - 250, 24A - 24Z. The following pictures are the means to fulfill the mudguards, which are described in the wheel cover pads.

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

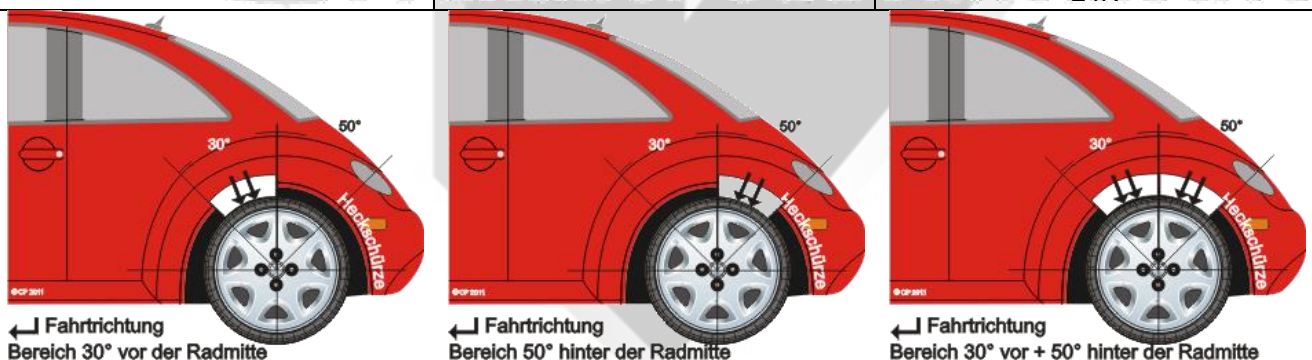


Hinterachse - REAR

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

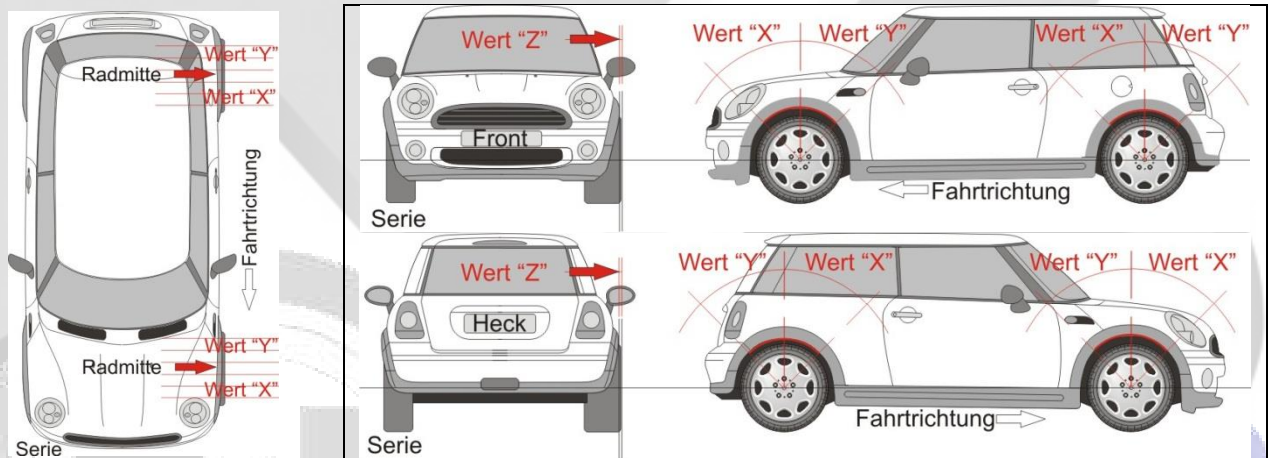


Hinweisblatt zu Ziff. 7.2. Allgemeine Hinweise

Zu den im Gutachten **2013-TG-PSA-0128** 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.

Into the expert report 2013-TG-PSA-0128 said body runs No. 250 for axle -1 – ff. and 260 for axle -2 -. The following pictures are the means to fulfill the mudguards the pads are described in the body.

Grafik Darstellung - GRAPHIC REPRESENTATION



Vorderachse

Auflage	Wert „X“ in mm	Wert „Y“ in mm	Wert „Z“ in mm
--	--	--	--

Hinterachse

Auflage	Wert „X“ in mm	Wert „Y“ in mm	Wert „Z“ in mm
260	200	200	--
261	200	200	15