

Nummer **09-1176-A00-V05**

TGA-Art 13.1  
 Prüfgegenstand PKW-Sonderräder  
 9 J x 20 H2 Typ TETTSUT 20 und  
 10 J x 20 H2 Typ TETTSUT 20

Fertiger/Zulieferer ETA BETA s.p.a.

**Hersteller** mbDESIGN GmbH & Co.KG  
 Im Steinigen Graben 18  
 63571 Gelnhausen  
 QM Nr.: 01 06 004

**Prüfgegenstand** PKW-Sonderrad

	<b>Achse 1</b>	<b>Achse 2</b>
Modell	-	-
Typ	TETTSUT 20	TETTSUT 20
Radgröße	9 J x 20 H2	10 J x 20 H2
Zentrierart	Mittenzentrierung	Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
5S1	TETTSUT 20 5S1 / ohne Ring	5/130/71,5	45	900	2327
5S1	TETTSUT 20 5S1 / ohne Ring	5/130/71,5	50	900	2327

<b>Kennzeichnungen</b>	Achse 1	Achse 2
Herstellerzeichen	Eta Beta	Eta Beta
Radtyp und Ausführung	TETTSUT 20 ...(s.o.)	TETTSUT 20 ...(s.o.)
Radgröße	9 J x 20 H2	10 J x 20 H2
Einpresstiefe	ET ...(s.o.)	ET ...(s.o.)
Giessereikennzeichen	-	-
Herkunftsmerkmal	Made in Italy	Made in Italy
Herstelldatum	Monat und Jahr	Monat und Jahr

#### Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S01	Serienschraube M14x1,5	Kugel d=28 (S)	160	36
S02	Serienschraube M14x1,5	Kugel d=28mm	180	36

#### Prüfungen

Die Gutachten Nr.05-8058-A00-V10 und 05-8059-A00-V05 über die Sonderradprüfungen liegen vor.

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

#### Verwendungsbereich

Hersteller Audi  
 Porsche  
 Volkswagen

Spurverbreiterung innerhalb 2%

Nummer **09-1176-A00-V05**

TGA-Art 13.1  
 Prüfgegenstand PKW-Sonderräder  
 9 J x 20 H2 Typ TETTSUT 20 und  
 10 J x 20 H2 Typ TETTSUT 20

Fertiger/Zulieferer ETA BETA s.p.a.

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
Audi Q7 4L, 4L1 e1*2001/116*0350*.. ; e1*2001/116*0367*.. ; e13*2007/46*1081*.. - mit Radhaus- Verbreiterungen	150-257	265/45R20	R02 T04	A06 A07 A12 A14 A16 A18 KMV P42 V20 S01
	150-257	265/45R20	R03 T04 180	
	150-257	275/40R20	R02 T02 T06	
	150-257	275/40R20	R03 T02 T06 180	
	150-257	275/45R20	R02 T06	
	150-257	275/45R20	R03 T06 180	
	150-257	295/40R20	R03 T06 180	
Audi Q7 4L, 4L1 e1*2001/116*0350*.. ; e1*2001/116*0367*.. ; e13*2007/46*1081*.. - ohne Radhaus- Verbreiterungen	150-257	265/45R20	K1a R02	A06 A07 A12 A14 A16 A18 KOV P42 V20 S01
	150-257	265/45R20	K2b R03 T04 180	
	150-257	275/40R20	K1a K1b R02 T02 T06	
	150-257	275/40R20	K2b R03 T02 T06 180	
	150-257	275/45R20	K1a K1b R02	
	150-257	275/45R20	K2b R03 180	
	150-257	295/40R20	K2b R03 180	
Porsche Cayenne 92A, -N, -H, -HN e13*2007/46* 1085*00-08; 1106*,1107*,1108*..	155-405	265/45R20	K1b R02	A06 A07 A12 A14 A16 A18 A56 P41 R21 V20 S01
	155-405	275/45R20	K1c R02	
	155-405	275/45R20	K2b R03	
	155-405	295/40R20	K2c R03	
Porsche Cayenne 92A, -N, -H, -HN e13*2007/46* 1085*00-08; 1106*,1107*,1108*.. - mit Radhaus- Verbreiterungen	155-405	265/45R20	R02	A06 A07 A12 A14 A16 A18 A56 KMV P41 R21 V20 S01
	155-405	275/45R20	R02	
	155-405	275/45R20	R03	
	155-405	295/40R20	R03	
Porsche Cayenne 9PA e13*2001/116*0089* .	176-397	265/45R20	K1c R02 R37	A06 A07 A12 A14 A16 A18 V20 S01
	176-397	295/40R20	K2c R03 180	
	176-404	275/40R20	K1c R02	
	176-404	275/40R20	K2b R03 T02 T06 180	
Porsche Panamera 970, -N, -H, -HN e13*2007/46*0970*.. ; e13*2007/46*1143*.. ; e13*2007/46*1160*.. ; e13*2007/46*1161*..	155-405	255/40R20	K1c R02	A06 A07 A12 A14 A16 A18 A57 Lim R21 V20 S01
	155-405	285/35R20	R03	
	155-405	295/35R20	K2a K2b R03	
VW Touareg 7L e1*2001/116*0203*.. .	155-331	265/45R20	K1c R02	A06 A07 A12 A14 A16 A18 V20 S01
	155-331	275/40R20	K1c R02 T02 T06	
	155-331	275/40R20	K2c R03 T02 T06 180	
	155-331	295/40R20	K2c R03 180	

Nummer **09-1176-A00-V05**

TGA-Art 13.1  
 Prüfgegenstand PKW-Sonderräder  
 9 J x 20 H2 Typ TETTSUT 20 und  
 10 J x 20 H2 Typ TETTSUT 20

Fertiger/Zulieferer ETA BETA s.p.a.

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
VW Touareg	150-250	265/45R20	R02	A06 A07 A12
7P, 7p, 7PH, 7pH	150-250	275/45R20	K1a K1b R02	A14 A16 A18
e1*2007/46*0376*..;	150-250	275/45R20	R03	A56 V20
DE*2007/46*0400*..;	150-250	295/40R20	K2a K2b R03	S02
e1*2007/46*0400*..;				
e1*2007/46*0403*..;				
DE*2007/46*0404*..;				
e1*2007/46*0404*..;				
e1*2007/46*0498*..;				
e1*2007/46*0499*..				
- incl. Facelift 2014				

### Allgemeine Hinweise

Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme ( z. B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Sonderräder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

Nach Durchführung der Technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfer einer Überwachungsorganisation nach Nummer 4 der Anlage VIIIb zur StVZO zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche (mit Ausnahme der M+S-Profile) und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren (Fahrzeugbrief und -schein, Zulassungsbescheinigung I) zu entnehmen. Ferner sind nur Reifen einer Bauart und achsweise eines Reifentyps zulässig. Bei Verwendung unterschiedlicher Reifentypen auf Vorder- und Hinterachse sind die Hinweise des Fahrzeug- und / oder Reifenherstellers zu beachten.

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

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

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

### Spezielle Auflagen und Hinweise

**180** Das Sonderrad (gepr. Radlast) ist in Verbindung mit dieser Reifengröße nur zulässig bis zu einer zul. Achslast von 1800 kg. Eine erhöhte zulässige Achslast bei Anhängerbetrieb (siehe Ziff. 33 zu Ziff. 16 h bzw. Feld 22 zu Feld 7.1-8.3 in den Fahrzeugpapieren) ist zu beachten.

Nummer	<b>09-1176-A00-V05</b>
TGA-Art	13.1
Prüfgegenstand	PKW-Sonderräder 9 J x 20 H2 Typ TETTSUT 20 und 10 J x 20 H2 Typ TETTSUT 20
Fertiger/Zulieferer	ETA BETA s.p.a.

**A06** Die Mindesteinschraubtiefen der Radschrauben bzw. Muttern betragen (sofern serienmäßig nicht unterschritten) 6,5 Umdrehungen für M12x1,5; 7,5 Umdrehungen für M12x1,25 und M14x1,5; 8 Umdrehungen für Gewinde 1/2" UNF bzw. 9 Umdrehungen für M14x1,25.

**A07** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die Serien-Radschrauben bzw. die Serien-Radmuttern verwendet werden, die in der Tabelle "Befestigungsmittel" (Seite 1) aufgeführt sind.

**A12** Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

**A14** Zum Auswuchten der Räder dürfen an der Felgenaußenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter oder des Tiefbettes angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zum Bremsattel zu achten.

**A16** Zum Auswuchten der Sonderräder dürfen an der Felgeninnenseite nur Klebegewichte unterhalb der Felgenschulter angebracht werden. Bei Anbringung der Klebegewichte im Felgenbett ist auf einen Mindestabstand von 2 mm zu Bremsattel bzw. Fahrwerksteilen zu achten.

**A18** Es sind nur schlauchlose Reifen zulässig. Werden keine Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, sind ausschließlich Metallschraubventile mit Befestigung von außen, die den Normen DIN, E.T.R.T.O oder Tire and Rim entsprechen, zulässig. Werden Ventile mit TPMS-Sensoren verwendet, so sind die Hinweise und Vorgaben der Hersteller zu beachten. Die Ventile und Sensoren müssen für den vorgeschriebenen Luftdruck und die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit geeignet sein. Die Ventile dürfen nicht über den Felgenrand hinausragen.

**A56** Die Rad/Reifen-Kombination ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen mit Allradantrieb (z.B. 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4 u. ä.)

**A57** Diese Rad/Reifen-Kombination(en) ist (sind) zulässig an Fahrzeugausführungen mit Front bzw. Heck-Antrieb und Allradantrieb (z.B. 2WD, 4WD, Quattro, Syncro, 4-Matic, 4x4 u.ä.)

**K1a** Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

**K1b** Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

**K1c** Die Radabdeckung an Achse 1 ist durch Ausstellen der Frontschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 30° vor bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.



Nummer	<b>09-1176-A00-V05</b>
TGA-Art	13.1
Prüfgegenstand	PKW-Sonderräder 9 J x 20 H2 Typ TETTSUT 20 und 10 J x 20 H2 Typ TETTSUT 20
Fertiger/Zulieferer	ETA BETA s.p.a.

**K2a** Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 30° vor Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

**K2b** Die Radabdeckung an Achse 2 ist durch Ausstellen der Heckschürze und des Kotflügels oder durch Anbau von dauerhaft befestigten Karosserieteilen im Bereich 0° bis 50° hinter Radmitte herzustellen. Die gesamte Breite der Rad-/Reifenkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

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

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

**KOV** Betrifft nur Fahrzeugvarianten ohne serienmäßigen Kunststoffverbreiterungen bzw. Kotflügelverbreiterungen (Radlaufleisten).

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

**P41** Sonderrad nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 410 mm an Achse 1.

**P42** Sonderrad nicht zulässig für Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 420 mm an Achse 1.

**R02** Diese Reifengröße ist nur an Achse 1 zulässig.

**R03** Diese Reifengröße ist nur an Achse 2 zulässig.

**R21** Es können Reifen gleicher Größe verwendet werden, die gemäß Bestätigung des Reifenherstellers auf der im Gutachten genannten Radgröße montierbar sind und ausreichende Tragfähigkeit bei max. Sturzwinkel und Höchstgeschwindigkeit aufweisen. Diese Bestätigung ist vom Führer des Fahrzeugs mitzuführen.

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

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

**S02** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die serienmäßigen Befestigungsmittel Nr. S02 verwendet werden.

**T02** Reifen (LI 102) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1700 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

Nummer **09-1176-A00-V05**

TGA-Art 13.1  
 Prüfgegenstand PKW-Sonderräder  
 9 J x 20 H2 Typ TETTSUT 20 und  
 10 J x 20 H2 Typ TETTSUT 20

Fertiger/Zulieferer ETA BETA s.p.a.

**T04** Reifen (LI 104) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1800 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**T06** Reifen (LI 106) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1900 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**V20** Bei Verwendung verschiedener Reifengrößen an Vorder- und Hinterachse sind folgende Reifenkombinationen, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

	Vorderachse	Hinterachse
Nr. 1	225/35R20	255/30R20, 265/30R20
Nr. 2	235/30R20	265/25R20, 275/25R20, 285/25R20
Nr. 3	235/35R20	265/30R20
Nr. 4	235/45R20	255/40R20, 265/40R20
Nr. 5	245/30R20	285/25R20, 295/25R20
Nr. 6	245/35R20	275/30R20, 285/30R20, 295/30R20
Nr. 7	245/40R20	275/35R20, 285/35R20
Nr. 8	245/45R20	275/40R20
Nr. 9	255/30R20	295/25R20, 305/25R20
Nr. 10	255/35R20	285/30R20, 295/30R20
Nr. 11	255/40R20	285/35R20, 295/35R20
Nr. 12	255/45R20	285/40R20
Nr. 13	265/30R20	305/25R20, 325/25R20
Nr. 14	265/35R20	295/30R20, 305/30R20
Nr. 15	265/40R20	295/35R20, 305/35R20
Nr. 16	265/45R20	295/40R20
Nr. 17	275/35R20	305/30R20
Nr. 18	275/40R20	315/35R20
Nr. 19	295/35R20	335/30R20, 345/30R20

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

**Hinweise zu den Sonderrädern**  
 entfällt

#### **Prüfort und Prüfdatum**

Die Festigkeitsprüfungen des Sonderradtyps Achse 1 wurden in Ponte San Marco beim Tüv Rheinland Italia S.r.l. im Mai 2005 und die Festigkeitsprüfungen des Sonderradtyps Achse 2 wurden in TÜV Rheinland Italia S.r.l am 06.05.2005 durchgeführt.

Die Verwendungsprüfung fand am 23. Februar 2015 in Lamsheim statt.

Nummer **09-1176-A00-V05**

TGA-Art 13.1  
Prüfgegenstand PKW-Sonderräder  
9 J x 20 H2 Typ TETTSUT 20 und  
10 J x 20 H2 Typ TETTSUT 20

Fertiger/Zulieferer ETA BETA s.p.a.

### Prüfergebnis

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

Die in diesem Gutachten aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach der Umrüstung den heute gültigen Vorschriften der StVZO.

Das Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich entsprechende Bauvorschriften der StVZO ändern oder an den Kraftfahrzeugen Änderungen eintreten, die die Begutachtungspunkte beeinflussen.

Das Gutachten umfasst Blatt 1 bis 7 und gilt für Sonderräder ab Herstellungsdatum November 2004.

Der Nachweis eines QM Systems gemäß Anlage XIX zu §19 StVZO liegt vor.

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

Lamsheim, 23. Februar 2015



Tufan

00224266.DOC