

Nummer **15-0211-A00-V02**

TGA-Art 13.1  
 Prüfgegenstand PKW-Sonderräder  
 8,5Jx19EH2+ Typ KV1 19  
 und 9,5Jx19EH2+ Typ KV1 19 DC

Fertiger/Zulieferer mbDESIGN GmbH & Co.KG

**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	KV1	KV1
Typ	KV1 19	KV1 19 DC
Radgröße	8,5Jx19EH2+	9,5Jx19EH2+
Zentrierart	Mittenzentrierung	Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch-ø (mm)	Einpress- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abrollumfang (mm)
5S1	KV1 19 5S1 / ohne Ring	5/130/71,5	47	730	2300
5S1	KV1 19 DC 5S1 / ohne Ring	5/130/71,5	40	730	2300

<b>Kennzeichnungen</b>	Achse 1	Achse 2
Herstellerzeichen	MB	MB
Radtyp und Ausführung	KV1 19	KV1 19 DC
Radgröße	8,5Jx19EH2+	9,5Jx19EH2+
Einpresstiefe	ET (s.o.)	ET (s.o.)
Giessereikennzeichen	-	-
Herkunftsmerkmal	-	-
Herstelldatum	Monat und Jahr	Monat und Jahr

### Befestigungsmittel

Nr.	Art der Befestigungsmittel	Bund	Anzugsmoment (Nm)	Schaftlänge (mm)
S02	Serienschraube M14x1,5	Kugel d=28mm	160	29
S03	Serienschraube M14x1,5	Kugel d=28mm	130	29

### Prüfungen

Die Gutachten Nr.55-020415-A00-V01 und 55-093015-A00-V01 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 Porsche

Spurverbreiterung innerhalb 2%

Nummer **15-0211-A00-V02**

TGA-Art 13.1  
 Prüfgegenstand PKW-Sonderräder  
 8,5Jx19EH2+ Typ KV1 19  
 und 9,5Jx19EH2+ Typ KV1 19 DC

Fertiger/Zulieferer mbDESIGN GmbH & Co.KG

Handelsbezeichnung Fahrzeug-Typ ABE/EWG-Nr.	kW-Bereich	Reifen	Reifenbezogene Auflagen und Hinweise	Auflagen und Hinweise
718 Boxster / Cayman 982 e13*2007/46*1607*..	220	235/40R19	K1c K5d R02	A07 A12 A14 A16 A26 A58 BnK Cbo Cpe M01 ML7 V9B Vn3 S02
	220	245/35R19	K1c K5d R02	
	220	255/35R19	K1c K5d R02	
	220	265/40R19	R03	
	220	275/35R19	K2b R03	
	220	285/35R19	K2c K6b R03	
	220, 257	235/40R19	K1c K5d M+S R02	
	220, 257	245/35R19	K1c K5d M+S R02	
	220, 257	255/35R19	K1c K5d M+S R02	
	220, 257	265/40R19	M+S R03	
	220, 257	275/35R19	K2b M+S R03	
220, 257	285/35R19	K2c K6b M+S R03		
Porsche 911 996 e13*95/54*0031*.., e13*98/14*0031*..	221-254	225/35R19	K45 R02	A07 A12 A14 A16 A26 B03 Cbo Cpe M01 P11 PV9 R21 S03
	221-254	235/35R19	K41 K45 R02	
	221-254	255/30R19	K2b K42 K56 R03 R37 T91	
	221-254	265/30R19	K2b K42 K80 R03 R37 T89 T93	
	221-254	275/30R19	K2b K42 K80 R03 T92	
Porsche Boxster / Cayman 981 e13*2007/46*1185*..	155-250	235/40R19	K1c R02	A07 A12 A14 A16 A26 A58 Cbo Cpe M01 V9B Vn3 S02
	155-250	245/35R19	K1c K5d R02	
	155-250	255/35R19	K1c K5d R02	
	155-250	265/40R19	R03	
	155-250	275/35R19	R03	
	155-250	285/35R19	K2b K6d K9g R03	
Porsche Boxster / Cayman 987 e13*2001/116*0141* ..	155-243	235/35R19	K1c R02 R35	A12 A14 A16 A26 Cbo Cpe M01 R21 SPo VB9 S03
	155-243	245/30R19	K1c R02	
	155-243	265/35R19	R03 R35	
	155-243	275/30R19	K2b R03	
Porsche Boxster, -/S 986 e13*95/54*0020*..; e13*96/79*0020*..; e13*98/14*0020*..	150-196	225/35R19	R02	A07 A12 A14 A16 A26 M01 PV9 R21 Z18 S03
	150-196	235/35R19	K45 R02	
	150-196	255/30R19	K2b K42 K56 R03	
	150-196	265/30R19	K2b K42 K56 R03	

### Allgemeine Hinweise

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

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.

Nummer	<b>15-0211-A00-V02</b>
TGA-Art	13.1
Prüfgegenstand	PKW-Sonderräder 8,5Jx19EH2+ Typ KV1 19 und 9,5Jx19EH2+ Typ KV1 19 DC
Fertiger/Zulieferer	mbDESIGN GmbH & Co.KG

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**

**A07** Zur Befestigung der Räder 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 Bremssattel 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 zum Bremssattel bzw. Fahrwerksteilen zu achten.

**A26** Es sind nur schlauchlose Reifen und die vom Radhersteller mitgelieferten Metallventile zulässig.

**A58** Rad-Reifen-Kombination(en) nicht zulässig an Fahrzeugen mit Allradantrieb.

**B03** Die Zulässigkeit der Sonderräder ist nicht geprüft für Fahrzeuge, die serienmäßig ausschließlich mit größeren und/oder breiteren Serienrädern für Sommerbereifung (nicht M+S Reifen) ausgerüstet sind (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

**BnK** Die Sonderräder sind nicht an Fahrzeugausführungen mit Keramik-Bremsen zulässig.

**Cbo** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Cabriolet, Roadster.

**Cpe** Die Rad/Reifen-Kombination ist zulässig für Fahrzeugausführungen der Aufbauart Coupé.

Nummer	<b>15-0211-A00-V02</b>
TGA-Art	13.1
Prüfgegenstand	PKW-Sonderräder 8,5Jx19EH2+ Typ KV1 19 und 9,5Jx19EH2+ Typ KV1 19 DC
Fertiger/Zulieferer	mbDESIGN GmbH & Co.KG

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

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

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

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

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

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

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

**K5d** An Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.

**K6b** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 150 mm vor bis 150 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.

**K6d** An Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten im Bereich 200 mm vor bis 200 mm hinter Radmitte vollständig umzulegen.

**K80** Um eine ausreichende Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination an Achse 2 sicherzustellen, ist der Falz am innenliegenden Knotenblech an der Verbindung Kotflügel und Heckschürze um 45° nach hinten umzulegen.

**K9g** An Achse 2 ist die Befestigungslasche des Seitenteiles am Übergang zur Radhausausschnittkante um 5mm zu kürzen oder um das gleiche Maß nach vorne/oben zu biegen.

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

**M01** Die Montage der Reifen ist nur von der Felgeninnenseite zulässig.

**ML7** Sonderrad nur zulässig für Fahrzeugausführungen mit Bremsscheibendurchmesser 330 mm an Achse 1.

Nummer **15-0211-A00-V02**

TGA-Art 13.1  
 Prüfgegenstand PKW-Sonderräder  
 8,5Jx19EH2+ Typ KV1 19  
 und 9,5Jx19EH2+ Typ KV1 19 DC

Fertiger/Zulieferer mbDESIGN GmbH & Co.KG

**P11** Rad/Reifenkombinationen nicht zulässig für folgende Fahrzeugausführungen:  
 P... (996 Coupé breit) 911 Carrera 4S

**PV9** 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	225/35R19	255/30R19, 265/30R19
Nr. 2	235/35R19	255/30R19, 265/30R19, 275/30R19, 305/25R19, 315/25R19
Nr. 3	245/30R19	305/25R19

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.

**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.

**R35** Bei dieser Serien-Reifengröße sind die Empfehlungen des Fahrzeugherstellers zu beachten (u. a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

**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.

**S02** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die Serienbefestigungsmittel Nr. S02 verwendet werden.

**S03** Zur Befestigung der Räder dürfen nur die Serienbefestigungsmittel Nr. S03 verwendet werden.

**SPo** Zur Befestigung der Sonderräder dürfen nur die Serien-Radschrauben verwendet werden, die in der Tabelle "Befestigungsmittel" (Seite 1) aufgeführt sind.  
 Ab 10/2011 besteht die Möglichkeit einer Umrüstung des Fahrzeuges (Modelljahre 2005 bis 2012) von silbernen auf schwarze Serien-Radschrauben. Die schwarzen Radschrauben sind mit dem geänderten Anziehdrehmoment von 160 Nm anzuziehen. Ein Mischverbau von schwarzen und silbernen Radschrauben an einem Rad ist nicht zulässig.

**T89** Reifen (LI 89) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1160 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**T91** Reifen (LI 91) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1230 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

Nummer **15-0211-A00-V02**

TGA-Art 13.1  
 Prüfgegenstand PKW-Sonderräder  
 8,5Jx19EH2+ Typ KV1 19  
 und 9,5Jx19EH2+ Typ KV1 19 DC

Fertiger/Zulieferer mbDESIGN GmbH & Co.KG

**T92** Reifen (LI 92) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1260 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**T93** Reifen (LI 93) nur zulässig für Fahrzeuge mit zul. Achslasten bis 1300 kg (Fzg.-Schein, Ziff. 16 bzw. Zulassungsbescheinigung Feld 8).

**V9B** Folgende Reifenkombinationen sind, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

	Vorderachse	Hinterachse
Nr. 1	235/40R19	265/40R19, 295/35R19, 305/35R19
Nr. 2	245/35R19	275/35R19, 285/35R19
Nr. 3	255/35R19	285/35R19, 295/35R19

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.

**VB9** Folgende Reifenkombinationen sind, sofern die Reifengrößen in der Spalte "Reifen" aufgeführt sind, möglich:

	Vorderachse	Hinterachse
Nr. 1	235/35R19	265/35R19, 295/30R19, 305/30R19
Nr. 2	245/30R19	275/30R19, 285/30R19

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.

**Vn3** Es sind auf Vorder- und Hinterachse nur unterschiedliche Reifengrößen zulässig. Dabei muss die Reifengröße an Achse 2 mindestens 3 Nennbreiten größer sein als die Reifengröße an Achse 1.

**Z18** Diese Rad-Reifen-Kombinationen sind zulässig bei Fahrzeugen mit 18-Zoll-Serien-Reifengrößen (u.a. Fahrzeugschein, Zulassungsbescheinigung I, COC-Papier oder Bedienungsanleitung).

**Hinweise zu den Sonderrädern**  
 entfällt

#### Prüfort und Prüfdatum

Die Festigkeitsprüfungen des Sonderradtyps Achse 1 wurden in 24576 Bad Bramstedt, ab 11.11.2014 und die Festigkeitsprüfungen des Sonderradtyps Achse 2 wurden in 24576 Bad Bramstedt, ab 08.12.2014 durchgeführt.

Die Verwendungsprüfung fand am 9. März 2017 in Lamsheim statt.

Nummer **15-0211-A00-V02**

TGA-Art 13.1  
Prüfgegenstand PKW-Sonderräder  
8,5Jx19EH2+ Typ KV1 19  
und 9,5Jx19EH2+ Typ KV1 19 DC

Fertiger/Zulieferer mbDESIGN GmbH & Co.KG

## 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 September 2014.

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 Typpengehmigungsverfahren des KBA unter der Nummer KBA-P 00010-96 benannt.

Lamsheim, 9. März 2017



Schmidt

00266961.DOC