

**Auftraggeber** mbDESIGN GmbH & Co.KG  
Im Steinigen Graben 18  
63571 Gelnhausen

**Prüfgegenstand** PKW-Sonderrad

Modell KV1  
Typ KV1 19  
Radgröße 8,5 J x 19 EH2+  
Zentrierart Mittenzentrierung

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierung	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch- ø (mm)	Ein- press- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abroll- umfang (mm)	Gültig ab Herstell- datum
5A	KV1 19 5A / Ø67,1 - Ø57,1	5/100/57,1	32	730	2300	11/2014
5E1	KV1 19 5E1 / Ø75,0 - Ø60,1	5/108/60,1	35	730	2300	11/2014
5E	KV1 19 5E / Ø75,0 - Ø60,1	5/108/60,1	43	730	2300	11/2014
5E2	KV1 19 5E2 / Ø75,0 - Ø60,1	5/108/60,1	50	625	2050	01/2020
5E1	KV1 19 5E1 / Ø75,0 - Ø63,4	5/108/63,4	35	730	2300	11/2014
5E	KV1 19 5E / Ø75,0 - Ø63,4	5/108/63,4	43	730	2300	11/2014
5E2	KV1 19 5E2 / Ø75,0 - Ø63,4	5/108/63,4	50	625	2050	01/2020
5E1	KV1 19 5E1 / Ø75,0 - Ø65,1	5/108/65,1	35	730	2300	11/2014
5E	KV1 19 5E / Ø75,0 - Ø65,1	5/108/65,1	43	730	2300	11/2014
5E2	KV1 19 5E2 / Ø75,0 - Ø65,1	5/108/65,1	50	625	2050	01/2020
5E1	KV1 19 5E1 / Ø75,0 - Ø67,1	5/108/67,1	35	730	2300	11/2014
5E	KV1 19 5E / Ø75,0 - Ø67,1	5/108/67,1	43	730	2300	11/2014
5E2	KV1 19 5E2 / Ø75,0 - Ø67,1	5/108/67,1	50	625	2050	01/2020
5F	KV1 19 5F / Ø75,0 - Ø65,1	5/110/65,1	35	730	2300	11/2014
5P	KV1 19 5P / Ø75,0 - Ø57,1	5/112/57,1	25	730	2300	11/2014
5B	KV1 19 5B / Ø75,0 - Ø57,1	5/112/57,1	35	730	2300	11/2014
5R1	KV1 19 5R1 / Ø75,0 - Ø57,1	5/112/57,1	43	730	2300	11/2014
5R	KV1 19 5R / Ø75,0 - Ø57,1	5/112/57,1	45	730	2300	11/2014
5R2	KV1 19 5R2 / Ø75,0 - Ø57,1	5/112/57,1	50	625	2050	01/2020
5P	KV1 19 5P / Ø75,0 - Ø66,45	5/112/66,6	25	730	2300	11/2014
5B	KV1 19 5B / Ø75,0 - Ø66,45	5/112/66,6	35	730	2300	11/2014
5R1	KV1 19 5R1 / Ø75,0 - Ø66,45	5/112/66,5	43	730	2300	11/2014
5R	KV1 19 5R / Ø75,0 - Ø66,45	5/112/66,6	45	730	2300	11/2014
5R2	KV1 19 5R2 / Ø75,0 - Ø66,45	5/112/66,6	50	625	2050	01/2020
5P	KV1 19 5P / Ø75,0 - Ø66,6	5/112/66,7	25	730	2300	11/2014
5B	KV1 19 5B / Ø75,0 - Ø66,6	5/112/66,7	35	730	2300	11/2014
5R1	KV1 19 5R1 / Ø75,0 - Ø66,6	5/112/66,7	43	730	2300	11/2014
5R	KV1 19 5R / Ø75,0 - Ø66,6	5/112/66,7	45	730	2300	11/2014
5R2	KV1 19 5R2 / Ø75,0 - Ø66,6	5/112/66,7	50	625	2050	01/2020
5C	KV1 19 5C / Ø75,0 - Ø56,1	5/114,3/56,1	35	730	2300	11/2014
5C1	KV1 19 5C1 / Ø75,0 - Ø56,1	5/114,3/56,1	45	730	2300	11/2014
5C3	KV1 19 5C3 / Ø75,0 - Ø56,1	5/114,3/56,1	50	625	2050	01/2020
5C	KV1 19 5C / Ø75,0 - Ø60,1	5/114,3/60,1	35	730	2300	11/2014
5C1	KV1 19 5C1 / Ø75,0 - Ø60,1	5/114,3/60,1	45	730	2300	11/2014
5C3	KV1 19 5C3 / Ø75,0 - Ø60,1	5/114,3/60,1	50	625	2050	01/2020
5C	KV1 19 5C / Ø75,0 - Ø64,1	5/114,3/64,1	35	730	2300	11/2014
5C1	KV1 19 5C1 / Ø75,0 - Ø64,1	5/114,3/64,1	45	730	2300	11/2014
5C3	KV1 19 5C3 / Ø75,0 - Ø64,1	5/114,3/64,1	50	625	2050	01/2020

Ausführung	Kennzeichnung Rad/ Zentrierring	Lochzahl/ Lochkreis- (mm)/ Mittenloch- $\varnothing$ (mm)	Ein- press- tiefe (mm)	Rad- last (kg)	Abroll- umfang (mm)	Gültig ab Herstell- datum
5C	KV1 19 5C / $\varnothing 75,0 - \varnothing 66,1$	5/114,3/66,1	35	730	2300	11/2014
5C1	KV1 19 5C1 / $\varnothing 75,0 - \varnothing 66,1$	5/114,3/66,1	45	730	2300	11/2014
5C3	KV1 19 5C3 / $\varnothing 75,0 - \varnothing 66,1$	5/114,3/66,1	50	625	2050	01/2020
5C	KV1 19 5C / $\varnothing 75,0 - \varnothing 67,1$	5/114,3/67,1	35	730	2300	11/2014
5C1	KV1 19 5C1 / $\varnothing 75,0 - \varnothing 67,1$	5/114,3/67,1	45	730	2300	11/2014
5C3	KV1 19 5C3 / $\varnothing 75,0 - \varnothing 67,1$	5/114,3/67,1	50	625	2050	01/2020
5C6	KV1 19 5C6 / $\varnothing 75,0 - \varnothing 70,2$	5/115/70,2	35	730	2300	11/2014
5L1	KV1 19 5L1 / ohne Ring	5/120/65,1	42	730	2300	11/2014
5G	KV1 19 5G / $\varnothing 72,6 - \varnothing 67,1$	5/120/67,1	35	730	2300	11/2014
5G2	KV1 19 5G2 / $\varnothing 72,6 - \varnothing 67,1$	5/120/67,1	42	730	2300	11/2014
5H	KV1 19 5H / ohne Ring	5/120/72,6	20	730	2300	11/2014
5G	KV1 19 5G / ohne Ring	5/120/72,6	35	730	2300	11/2014
5G2	KV1 19 5G2 / ohne Ring	5/120/72,6	42	730	2300	11/2014
5S1	KV1 19 5S1 / ohne Ring	5/130/71,5	47	730	2300	11/2014

**Kennzeichnung**

Herstellerzeichen	mbdesign
Radtyp und Ausführung	KV1 19 (s.o.)
Radgröße	8,5Jx19EH2+
Einpreßtiefe	ET.. (s.o.)
Gießereikennzeichen	ww. FM; S
Herstellungsdatum	Monat und Jahr

**Befestigungselemente**

Die zu verwendenden Befestigungselemente sowie deren Anzugsmomente sind den Verwendungsbereichsgutachten zu entnehmen.

**Prüfungen**

Die o.g. Sonderräder wurden gemäß den Richtlinien für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger vom 25.November 1998 geprüft.

Folgende Prüfungen wurden mit positivem Ergebnis abgeschlossen:

- Biegeumlaufprüfung
- Impactprüfung
- Abrollprüfung

Hinweis:

Für die Ausführung 5S1 ET47 wurden bei der Abrollprüfung zwei Prüfungen durchgeführt.

Folgende Testdaten liegen der Biegeumlaufprüfung zugrunde:

Ausführung	Anschluß	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)	Verfahren	Datum	Ort
5A	5/100/67,1	32	730	2300	FE	11/2014	Prüflabor Süd
5A	5/100/67,1	32	730	2300	FE	07/2017	TRM Shah Alam
5E1	5/108/75,0	35	730	2300	FE	11/2014	Prüflabor Süd
5E	5/108/75,0	43	730	2300	FE	11/2014	Prüflabor Süd
5E	5/108/75,0	43	730	2300	FE	06/2017	TRM Shah Alam
5E2	5/108/75,0	50	625	2050	FE	01/2020	TZT Lamsheim
5P	5/112/75,0	25	730	2300	FE	11/2014	Prüflabor Süd
5R	5/112/75,0	45	730	2300	FE	11/2014	Prüflabor Süd
5C	5/114,3/75,0	35	730	2300	FE	11/2014	Prüflabor Süd
5C1	5/114,3/75,0	45	730	2300	FE	11/2014	Prüflabor Süd
5C3	5/114,3/75,0	50	625	2050	FE	01/2020	TZT Lamsheim
5L1	5/120/65,1	42	730	2300	FE	11/2014	Prüflabor Süd
5H	5/120/72,6	20	730	2300	FE	11/2014	Prüflabor Süd
5H	5/120/72,6	20	730	2300	FE	07/2017	TRM Shah Alam
5G	5/120/72,6	35	730	2300	FE	11/2014	Prüflabor Süd
5S1	5/130/71,5	47	730	2300	FE	11/2014	Prüflabor Süd
5S1	5/130/71,5	47	730	2300	FE	07/2017	TRM Shah Alam

FE=Farbeindringverfahren  
ZnO=Zinkoxydpaste

Folgende Testdaten liegen der Impactprüfung zugrunde:

Ausführung	Anschluß	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Reifengröße	Datum	Ort
5A	5/100/67,1	32	730	215/35R19	11/2014	Prüflabor Süd
5A	5/100/67,1	32	730	215/35R19	07/2017	TRM Shah Alam
5E	5/108/75,0	43	730	215/35R19	11/2014	Prüflabor Süd
5E	5/108/75,0	43	730	215/35R19	07/2017	TRM Shah Alam
5E2	5/108/75,0	50	625	215/35R19	01/2020	TZT Lamsheim
5P	5/112/75,0	25	730	215/35R19	11/2014	Prüflabor Süd
5C	5/114,3/75,0	35	730	215/35R19	11/2014	Prüflabor Süd
5C1	5/114,3/75,0	45	730	215/35R19	11/2014	Prüflabor Süd
5C3	5/114,3/75,0	50	625	215/35R19	01/2020	TZT Lamsheim
5H	5/120/72,6	20	730	215/35R19	11/2014	Prüflabor Süd
5H	5/120/72,6	20	730	215/35R19	07/2017	TRM Shah Alam
5G2	5/120/72,6	42	730	215/35R19	11/2014	Prüflabor Süd
5S1	5/130/71,5	47	730	215/35R19	11/2014	Prüflabor Süd
5S1	5/130/71,5	47	730	215/35R19	07/2017	TRM Shah Alam

Folgende Testdaten liegen der Abrollprüfung zugrunde:

Ausführung	Anschluß	Einpresstiefe (mm)	Radlast (kg)	Reifengröße	Verfahren	Datum	Ort
5S1	5/130/71,5	47	730	275/55R19	FE	12/2014	Prüflabor Süd
5E	5/108/75,0	43	730	275/55R19	FE	07/2017	TZT Lamsheim

FE=Farbeindringverfahren  
ZnO=Zinkoxydpaste

Aufgrund bereits positiv durchgeführter Prüfungen an vergleichbaren Rädern des genannten Radtyps sind die folgenden Prüfungen nicht mehr erforderlich:

- Salzsprühstest

Die Maße und Toleranzen entsprechen in wesentlichen Punkten der ETRTO. Die Zusammensetzung, die Festigkeitswerte und das Korrosionsverhalten des verwendeten Werkstoffes sind in der Radbeschreibung des Herstellers aufgeführt.

Das Gewicht der nicht lackierten Sonderradausführung 5G ET35 betrug 11,4 kg.

### Prüfort und Prüfdatum

Die Festigkeitsprüfungen wurden durch folgende Prüflabore durchgeführt:

Prüflabor Süd GmbH Bad Bramstedt ab November 2014

TÜV Rheinland Malaysia Shah Alam ab Juni 2017

TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH Technologiezentrum Typprüfstelle Lamsheim ab Juli 2017

### Prüfergebnis

Aufgrund der durchgeführten Prüfungen bestehen keine technischen Bedenken o.g. Sonderräder an den in den Verwendungsbereichsgutachten genannten Fahrzeugen und den dort aufgeführten Bedingungen zu verwenden.

### Anlagen

Beschreibung (FM)	KV1 19	12.05.2016
Radzeichnung (FM)	KV1851935 5B	23.06.2014
Radzeichnung (FM)	KV1851935-5C	23.06.2014
Radzeichnung (FM)	KV1851935-5C6	23.06.2014
Radzeichnung (FM)	KV1851935-5G	23.06.2014
Radzeichnung (FM)	KV1851942-5G2	23.06.2014
Radzeichnung (FM)	KV1851943-5E	23.06.2014
Radzeichnung (FM)	KV1851945-5C1	23.06.2014
Radzeichnung (FM)	KV1851945-5R	23.06.2014
Radzeichnung (FM)	KV1851932-5A	23.06.2014
Radzeichnung (FM)	KV1851935-5E1	23.06.2014
Radzeichnung (FM)	KV1851935-5F	23.06.2014
Radzeichnung (FM)	KV1851925-5P	23.06.2014
Radzeichnung (FM)	KV18519-43-5R1	23.06.2014
Radzeichnung (FM)	KV1851920-5H	23.06.2014
Radzeichnung (FM)	KV1851942-5L1	23.06.2014
Radzeichnung (FM)	KV1851947-5S1	23.06.2014
Technischer Bericht Prüflabor Süd PSA	TB-14065-02	18.03.2016
Beschreibung (FM+S)	KV1 19 mit Änderung vom	22.08.2017 03.02.2020
Radzeichnung Blatt 1-3 (S)	KV1_19-8519_Rev001	28.02.2017
Radzeichnung Blatt 1-4 (FM+S)	KV1 19 mit Änderung vom	24.07.2019 16.08.2019

Der Prüfbericht umfasst Blatt 1 bis 5.

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

Lamsheim, 18. Mai 2020



Gies

00343598.DOC

