

# **SIT**<sup>®</sup>

SUSPENSIONS



**GUTACHTEN**  
APPROVAL

made by 

# Teilegutachten

## TGA-0000951406\_06

über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßigem Ein- oder Anbau von Teilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

<b>Antragsteller:</b>	KW Automotive GmbH Aspachweg 14 74427 Fichtenberg
<b>Prüfobjekt:</b>	Distanzringe mit Adapterring
<b>Typ:</b>	DZX Ø150; DZX Ø155 gesteckt, mit eingestecktem Zentrierbund
<b>Werkstoff Scheibe:</b>	AlZnMgCu 1,5 (EN AW-7075) bzw. AlCu4PbMgMn (Nr 3.1645)
<b>Werkstoff Adapterring:</b>	Kunststoff: PA 6 GF 30% Stahl: ST 52-3 1.0570
<b>Zentrierart:</b>	Mittenzentrierung durch Kunststoffadapterring
<b>Durchgangsbohrung:</b>	Ø21mm
<b>Oberflächenbehandlung:</b>	eloxiert

### I. Hinweise für den Fahrzeughalter

#### I.1. Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß §19 Abs. 3 StVZO 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 Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation oder einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

#### I.2. Einhaltung von Auflagen und Hinweisen

Die unter III. und IV. aufgeführten Auflagen und Hinweise sind dabei zu beachten.

#### I.3. Mitführen von Dokumenten

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

#### I.4. Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.

## II. Prüfgegenstand / Änderungsumfang

### II.1. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen mit eingestecktem Zentrierbund

Typ/ Ausführung	Breite in mm	Lochkreis-(mm) / Mittenloch-Ø /mm)	Lochzahl	Außen-Ø in mm	Art. Nr. Kunststoff Adapterring für Mittenzentrierung	max. Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
40.A1 50.799	5	105 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage relevant)	150	65250013 bis 65250019 65250038 bis 65250045 65250047, 65250048  65186903 bis 65186911	1100	2400
40.A1 50.796	5	114 / 76,0	+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage relevant)	155	65250013 bis 65250019 65250038 bis 65250045 65250047, 65250048  65186903 bis 65186911	1100	2400
40.A2 50.800	7,5	105 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage relevant)	150	65250013 bis 65250019 65250038 bis 65250045 65250047, 65250048  65186903 bis 65186911	1100	2400
40.A2 50.797	7,5	114 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage relevant)	155	65250013 bis 65250019 65250038 bis 65250045 65250047, 65250048  65186903 bis 65186911	1100	2400
40.A2 50.801	10	105 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage relevant)	150	65250013 bis 65250019 65250038 bis 65250045 65250047, 65250048  65186901, 65186903 bis 65186911	1100	2400
40.A2 50.798	10	114 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage relevant)	155	65250013 bis 65250019 65250038 bis 65250045 65250047, 65250048  65186901, 65186903 bis 65186911	1100	2400
40.A2 50.714	12,5	105 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage relevant)	150	65250001, 65250003, 65250005, 65250007, 65250008, 65250010, 65250011, 65250020 bis 65250027  65186901, 65186912	1100	2400
40.A2 50.723	12,5	114 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage relevant)	155	65250001, 65250003, 65250005, 65250007, 65250008, 65250010, 65250011, 65250020 bis 65250027  65186901, 65186912	1100	2400

Typ/ Ausführung	Breite in mm	Lochkreis- (mm) / Mittenloch- Ø /mm)	Lochzahl	Außen- Ø in mm	Art. Nr. Kunststoff Adapterring für Mittenzentrierung	max. Radlast (kg)	Abroll- umfang (mm)
40.A3 50.732	15	105 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage rele- vant)	150	65250001, 65250003, 65250005, 65250007, 65250008 bis 65250012 65250020 bis 65250027  65186901, 65186912	1100	2400
40.A3 50.733	15	114 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage rele- vant)	155	65250001, 65250003, 65250005, 65250007, 65250008 bis 65250012 65250020 bis 65250027  65186901, 65186912	1100	2400
40.A3 50.715	17,5	105 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage rele- vant)	150	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037  65186901, 65186912	1100	2400
40.A3 50.724	17,5	114 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage rele- vant)	155	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037  65186901, 65186912	1100	2400
40.A4 50.716	20	105 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage rele- vant)	150	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037	1100	2400
40.A4 50.725	20	114 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage rele- vant)	155	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037  65186912	1100	2400
40.A4 50.717	22,5	105 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage rele- vant)	150	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037  65186912	1100	2400
40.A4 50.726	22,5	114 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage rele- vant)	155	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037  65186912	1100	2400
40.A5 50.718	25	105 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage rele- vant)	150	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037  65186912	1100	2400
40.A5 50.727	25	114 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage rele- vant)	155	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037  65186912	1100	2400

## II.2. Kennzeichnung (Art/Ort)

### II.2.1. Distanzscheibe:

Ort, Art	: auf der Mantelfläche der Teile, gelasert oder graviert
Hersteldatum	: WW / JJ (Woche / Jahr)
Herstellerzeichen	: 78 (Schwertsymbol)
Typ	: 40.A3 (Beispiel)
Ausführung	: 50.732 (Beispiel)
Dicke	: 5 mm (Beispiel)

### II.2.2. Adapterringe Kunststoff:

Ausführung	Mittenzentrierung am Fahrzeug [mm]	Außen - Ø [mm]	Farbe	Ort, Art
65250038; 65250020; 62550030	Ø 56,1	76	minttürkis RAL 6033	innen an der 45° Schräge, geprägt
65250039; 65250021; 65250031	Ø 56,6	76	ockerbraun RAL 8001	innen an der 45° Schräge, geprägt
65250013; 65250001; 65250002 65250047; 65250048	Ø 57,1	76	karminrot RAL 3002	innen an der 45° Schräge, geprägt
65250015; 65250008; 65250009	Ø 60,1	76	lila RAL 4008	innen an der 45° Schräge, geprägt
65250010, 65250016, 65250029	Ø 65,1	76	verkehrsblau RAL 5017	innen an der 45° Schräge, geprägt
65250017; 65250003; 65250004	Ø 66,6	76	narzissengelb RAL 1007	innen an der 45° Schräge, geprägt

### II.2.3. Adapterringe Stahl:

Ausführung	Mittenzentrierung am Fahrzeug [mm]	Ort, Art
65186904	Ø 57,1	außen auf der Mantelfläche geprägt

## II.3. Befestigungsmittel

Die zu verwendenden Befestigungselemente sind den entsprechenden Anlagen zum Verwendungsbereich zu entnehmen. Das Anzugsmoment ist bei Verwendung von Serienrädern den Fahrzeugdokumenten und bei Verwendung von Sonderrädern dem zugehörigen Sonderradgutachten zu entnehmen.

## **II.4. Werkstoff der Distanzringe**

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt; diese Angaben wurden durch uns nicht überprüft.

## **III. Hinweis zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen**

Die Verwendung der Distanzringe ist für die in den Anlagen genannten Fahrzeugtypen in Verbindung mit Serien-Rad-/Reifenkombinationen zulässig.

Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von Sonder-Rad-/Reifenkombinationen, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind: Es liegen Teilegutachten bzw. Allgemeine Betriebserlaubnisse für die entsprechende Rad-/Reifenkombination der in den Anlagen genannten Fahrzeugtypen vor und die jeweils erforderlichen Auflagen sind eingehalten.

Die Kombinierbarkeit mit anderen vom Serienzustand abweichenden möglichen Umrüstmaßnahmen wie Fahrwerkstieferlegung, Spoiler, Federn, Stoßdämpfer, Spur, Sturz, Motorleistung, Lenkrad etc. und ihre Auswirkungen auf den Anbau der Distanzringe ist gem. §19 Abs. 3 gesondert zu beurteilen.

### **III.1. Auflagen und Hinweise; allgemein**

Dieses Teilegutachten ist mit den Teilen mitzuliefern. Mit der Beigabe des Teilegutachtens bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

### **III.2. Auflagen und Hinweise; für den Einbaubetrieb, Anbau, Änderungsabnahme und Fahrzeughalter**

Siehe V. Anlagen (Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise)

### **III.3. Berichtigung der Fahrzeugpapiere**

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt. Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden.

## **IV. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse**

### **IV.1. Festigkeitsprüfung**

Die o.g. Distanzringe/Adapter wurden in Anlehnung an die Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger vom 25. November 1998 geprüft.  
Der Festigkeitsnachweis 16-0315-A00-V05 vom 08. April 2020 des Technologiezentrum Typprüfstelle Lamsheim liegt vor.

### **IV.2. Anbauuntersuchung am Fahrzeug**

Bei Erfüllung aller Auflagen und Hinweise ist eine ausreichende Freigängigkeit bezüglich Brems- und Fahrwerksteilen sowie der Reifen bei den im Straßenverkehr üblichen Bedingungen gewährleistet.

### IV.3. Fahrversuche

Freigaben der Fahrzeughersteller über Felgenreöße, Einpresstiefe und Größen der Bereifung liegen teilweise nicht vor.

Für die Verwendung der Distanzringe wurden Anbau-, Freigängigkeits- und Handlingsprüfungen durchgeführt. Der Untersuchungsumfang entspricht den Kriterien der Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Kfz und ihre Anhänger (BMV/StV 13/36.25.07-20.01 vom 25.11.1998, VklB S. 1377), Punkt 4.6.8 Anbauprüfung und des VdTÜV-Merkblattes Nr. 751 (Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit, Ausgabe 28.01.2018, Anhang I). Bei den durchgeführten Prüfungen ergaben sich im Vergleich zur serienmäßigen Ausrüstung der Fahrzeuge keine Beanstandungen. Kriterien des Fahrkomforts lagen der Beurteilung nicht zugrunde. Untersuchungen bezüglich des Kraftstoffverbrauchs wurden nicht durchgeführt.

### IV.4. Fahrwerksfestigkeit

Die Spurverbreiterung beträgt weniger als 2 % der serienmäßigen Spurweite an Fahrzeugen der Klassen M<sub>1</sub> und N<sub>1</sub>, bzw. weniger als 4 % der serienmäßigen Spurweite an Geländewagen mit Leiterrahmen der Klassen M<sub>1</sub> und N<sub>1</sub> die für schweren Geländeeinsatz konzipiert und gebaut sind. Deshalb ist eine Prüfung der Fahrwerksfestigkeit nicht erforderlich.

## V. Anlagen

### V.1. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise

Anlage	Hersteller	Handelsbezeichnung/Typ Gen.-Nr.		Gutachten_Datei	erstellt am
BMW01	BMW	Mini / Mini-N	e1*2001/116*0343*..	TGA-0000951406_ Anlage_BMW01.pdf	06.03.2017
BMW02	BMW	Mini / UKL-L	e1*2007/46*0371*.. bis 09	TGA-0000951406_ Anlage_BMW02.pdf	06.03.2017
BMW03	BMW	Mini / UKL-L	e1*2007/46*0371*.. ab 10	TGA-0000951406_ Anlage_BMW03.pdf	06.03.2017
BMW04	BMW	Mini / UKL-K	e1*2007/46*0370*..	TGA-0000951406_ Anlage_BMW04.pdf	06.03.2017
BMW05	BMW	Mini / UKL-C	e1*2007/46*0369*..	TGA-0000951406_ Anlage_BMW05.pdf	06.03.2017
BMW06	BMW	Mini Countryman / FMX	e1*2007/46*1282*..	TGA-0000978564_ Anlage_BMW06.pdf	19.05.2017
MCC01	Daimler S	Smart fortwo /451 Smart forfour / 451	e1*2001/116*0413*.. ab 22	TGA-0000951406_ Anlage_MCC01.pdf	23.02.2017
OP01	Opel	Adam S / S-D Adam Rocks S / S-D	e1*2001/116*0379*..	TGA-0000951406_ Anlage_OP01.pdf	15.02.2017
OP02	Opel	Adam / S-D	e1*2001/116*0379*..	TGA-0000951406_ Anlage_OP02.pdf	15.02.2017
OP03	Opel	Adam Rocks / S-D	e1*2001/116*0379*..	TGA-0000951406_ Anlage_OP03.pdf	15.02.2017
OP04	Opel	Corsa D / S-D; 4- Loch Radbefestigung	e1*2001/116*0379*.. bis 29	TGA-0000951406_ Anlage_OP04.pdf	15.02.2017
OP05	Opel	Corsa D / S-D Corsa D OPC / S-D 5-Loch Radbefestigung	e1*2001/116*0379*.. bis 29	TGA-0000951406_ Anlage_OP05.pdf	15.02.2017
OP06	Opel	Corsa E / S-D; 4- Loch Radbefestigung	e1*2001/116*0379*.. ab 30	TGA-0000951406_ Anlage_OP06.pdf	15.02.2017
OP06A	Opel	Corsa E / S-D; 5- Loch Radbefestigung	e1*2001/116*0379*.. ab 32	TGA-0000951406_ Anlage_OP06A.pdf	15.02.2017

Anlage	Hersteller	Handelsbezeichnung/Typ Gen.-Nr.	Gutachten_Datei	erstellt am
OP07	Opel	Astra H / A-H; 4-Loch Radbefestigung	e1*2001/116*0261*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP07.pdf	16.02.2017
OP08	Opel	Astra H / A-H; 5-Loch Radbefestigung	e1*2001/116*0261*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP08.pdf	16.02.2017
OP09	Opel	Astra H / A-H; 4-Loch Radbefestigung	e1*2007/46*0344*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP09.pdf	16.02.2017
OP10	Opel	Astra H / A-H; 5-Loch Radbefestigung	e1*2007/46*0344*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP10.pdf	17.02.2017
OP11	Opel	Astra H / A-H/SW; 4- Loch Radbefestigung	e1*2001/116*0293*.. e1*2007/46*0341*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP11.pdf	17.02.2017
OP12	Opel	Astra H / A-H/SW; 5- Loch Radbefestigung	e1*2001/116*0293*.. e1*2007/46*0341*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP12.pdf	17.02.2017
OP13	Opel	Astra H / A-H/C; GTC / Cabrio/Twin Top 4- Loch Radbefestigung	e4*2001/116*0094*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP13.pdf	17.02.2017
OP14	Opel	Astra H / A-H/C; GTC / Cabrio/Twin Top ; OPC 5-Loch Rad- befestigung	e4*2001/116*0094*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP14.pdf	17.02.2017
OP15	Opel	Astra J / P-J; Schrägheck /Stufenheck/GTC/Ca brio	e1*2007/46*0141*.. e4*2007/46*0204*.. e4*2007/46*0309*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP15.pdf	17.02.2017
OP16	Opel	Astra J P-J/SW; Sports Tourer	e4*2007/46*0204*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP16.pdf	20.02.2017
OP17	Opel	Astra J P-J/SW/V; Sports Tourer	e4*2007/46*0308*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP17.pdf	20.02.2017
OP18	Opel	Meriva A / X01Monocab 4-Loch Radbefestigung	e1*2001/116*0215*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP18.pdf	21.02.2017
OP19	Opel	Meriva A inkl. OPC / X01Monocab 5-Loch Radbefestigung	e1*2001/116*0215*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP19.pdf	21.02.2017
OP20	Opel	Meriva B / S- D/Monocab; S-D/Monocab B/V	e4*2007/46*0165*.. e4*2007/46*0271*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP20.pdf	21.02.2017
OP21	Opel	Tigra A / X-C/Roadster	e11*2001/116*0227*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP21.pdf	21.02.2017
OP22	Opel	Vectra C / Vectra/Lim Vectra C / Z02/ZX18XE Vectra C / Z-C	e1*98/14*0187*.. e11*2001/116*0214*.. e11*2001/116*0290*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP22.pdf	22.02.2017
OP23	Opel	Signum / Vectra/Car Signum / Z-C/S	e1*2001/116*0214*.. e1*2001/116*0291*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP23.pdf	22.02.2017
OP24	Opel	Vectra C Station Wagon / Vectra/SW Vectra Station Wag- on / Z-C/SW	e1*2001/116*0238*.. e1*2001/116*0292*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP24.pdf	22.02.2017
OP25	Opel	Zafira / A-H/Monocab Zafira OPC / A- H/Monocab Zafira Van / A- H/Monocab/V	e1*2001/116*0325*.. e1*2007/466*0497*.. e1*2007/46*0595*.. TGA-0000951406_ Anlage_OP25.pdf	23.02.2017
OP26	Opel	Astra K B-K; Schrägheck/ Sports Tourer	e4*2007/46*0996*.. TGA-0000994854_ Anlage_OP26.pdf	20.07.2017
OP27	Opel	Mokka J-A Mokka X J-A	e4*2007/46*0996*.. TGA-0001032884_ Anlage_OP27.pdf	09.11.2017
SE01	Seat	Toledo / NH	e11*2007/46*0251*.. TGA-_0000998556 Anlage_SE01.pdf	04.08.2017



Anlage	Hersteller	Handelsbezeichnung/Typ Gen.-Nr.		Gutachten_Datei	erstellt am
SE02	Seat	Ibiza / KJ	e9*2007/46*3134*..	TGA-_0001534108 Anlage_SE02.pdf	03.08.2020
SE03	Seat	Toledo / NH	e8*2007/46*0321*..	TGA-_0001157060 Anlage_SE03.pdf	19.07.2018
SE04	Seat	Arona / KJ	e9*2007/46*3134*..	TGA-_0001534108 Anlage_SE04.pdf	03.08.2020

## V.2. Zusammenfassung

Die in diesem Teilegutachten aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechen auch nach der Umrüstung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

Der Nachweis eines QM-Systems, entsprechend den Forderungen der Anlage XIX zu §19 StVZO, liegt vor (TÜV SÜD Management Service GmbH/ Registrier-Nr. 12 102 22913 TMS).

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 - 8 einschließlich der unter V. aufgeführten Anlagen und darf nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wiedergegeben werden.

Die Prüfergebnisse und Feststellungen beziehen sich nur auf die gegenständlichen Prüfobjekte.

Das Prüflabor ist als nationaler Technischer Dienst nach den Bestimmungen der Anlage XIX zu §19 StVZO zur Erstellung von Teilegutachten mit nationaler Geltung für den Bereich des StVG vom Bundesland Saarland unter dem Aktenzeichen: D/3 – 512.1 – 480/12 Pr/By anerkannt.

Prüfört: Losheim am See

Prüfdatum: 03.08.2020



-----  
 Dipl.-Ing Elmar Bachmann