

SIT[®]

SUSPENSIONS



GUTACHTEN
APPROVAL

made by  KW

Teilegutachten

TGA-0000972125_05

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

Antragsteller:	KW Automotive GmbH Aspachweg 14 74427 Fichtenberg
Prüfobjekt:	Distanzringe mit Adapterring
Typ:	DZX Ø155; DZX Ø168 gesteckt, mit eingestecktem Zentrierbund
Werkstoff Scheibe:	AlZnMgCu 1,5 (EN AW-7075) bzw. AlCu4PbMgMn (Nr 3.1645)
Werkstoff Adapterring:	Kunststoff: PA 6 GF 30% Stahl: ST 52-3 1.0570
Zentrierart:	Mittenzentrierung durch Kunststoffadapterring
Durchgangsbohrung:	DZX Ø 155: Ø21mm DZX Ø 168: Ø25mm
Oberflächenbehandlung:	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 Prüfenieur 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 50.796	5	114 / 76,0	+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage relevant)	155	65250013 bis 65250019 65250038 bis 65250045	900	2400
40.A1 50.839	5	122,15 / 76,0	1+5 Langlöcher (5 oder 6 für die Montage relevant)	168	65250013 bis 65250019 65250038 bis 65250045	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	900	2400
40.A2 50.840	7,5	122,15 / 76,0	1+5 Langlöcher (5 oder 6 für die Montage relevant)	168	65250013 bis 65250019 65250038 bis 65250045	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	900	2400
40.A2 50.826	12,5	122,15 / 76,0	1+5 Langlöcher (5 oder 6 für die Montage relevant)	168	65250001, 65250003, 65250005, 65250007, 65250008, 65250010, 65250011, 65250020 bis 65250027	1100	2400
40.A3 50.733	15	114 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage relevant)	155	65250001, 65250003, 65250005, 65250007, 65250008 bis 65250012 65250020 bis 65250027	900	2400
40.A3 50.827	15	122,15 / 76,0	1+5 Langlöcher (5 oder 6 für die Montage relevant)	168	65250001, 65250003, 65250005, 65250007, 65250008 bis 65250012 65250020 bis 65250027	1100	2400
40.A3 50.724	17,5	114 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage relevant)	155	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037	900	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 50.828	17,5	122,15 / 76,0	1+5 Langlöcher (5 oder 6 für die Montage rele- vant)	168	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	900	2400
40.A4 50.829	20	122,15 / 76,0	1+5 Langlöcher (5 oder 6 für die Montage rele- vant)	168	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037	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	900	2400
40.A4 50.830	22,5	122,15 / 76,0	1+5 Langlöcher (5 oder 6 für die Montage rele- vant)	168	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037	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	900	2400
40.A5 50.831	25	122,15 / 76,0	1+5 Langlöcher (5 oder 6 für die Montage rele- vant)	168	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037	1100	2400

II.2. Kennzeichnung (Art/Ort)

II.2.1. Distanzscheibe:

Ort, Art : auf der Mantelfläche der Teile, gelasert oder graviert
 Herstellungsdatum : 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
65250017; 65250003; 65250004	Ø 66,6	76	narzissengelb RAL 1007	innen an der 45° Schräge, geprägt
65250042; 65250034; 65250024	Ø 67,1	76	verkehrsrot RAL 3020	innen an der 45° Schräge, geprägt
65250043; 65250035; 65250025	Ø 70,2	76	rapsgelb RAL 1021	innen an der 45° Schräge, geprägt
65250044; 65250036; 65250026	Ø 70,6	76	honiggelb RAL 1005	innen an der 45° Schräge, geprägt
65250018; 65250005; 65250006	Ø 72,6	76	verkehrsgrau RAL 7042	innen an der 45° Schräge, geprägt

II.2.3. Adapterringe Stahl:

Ausführung	Mittenzentrierung am Fahrzeug [mm]	Ort, Art
65186903	Ø 56,5	außen auf der Mantelfläche geprägt
65186904	Ø 57,1	außen auf der Mantelfläche geprägt
65186905	Ø 57,1	außen auf der Mantelfläche geprägt
65186911	Ø 57,1	außen auf der Mantelfläche geprägt
65186906	Ø 60,1	außen auf der Mantelfläche geprägt
65186909	Ø 60,1	außen auf der Mantelfläche geprägt
65186908	Ø 66,0	außen auf der Mantelfläche geprägt
65186910	Ø 66,0	außen auf der Mantelfläche geprägt
65186907	Ø 66,5	außen auf der Mantelfläche geprägt
65186901	Ø 66,6	außen auf der Mantelfläche geprägt
65186912	Ø 74,1	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, durch eloxieren wurde ein Korrosionsschutz erreicht; die vom Hersteller übermittelten Angaben werden als plausibel erachtet.

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. Eine Verkleinerung des Teilegutachtens ist auf max. 50% der Ausgangsgröße (DIN A4) zulässig.

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 Festigkeitsnachweise 16-0315-A00-V05 / Technologiezentrum Typprüfstelle Lambsheim vom 09. April 2019 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, VkB I 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 bei den in den Anlagen zu diesem Teilegutachten aufgeführten Fahrzeugen beträgt in der Regel weniger als 2 % der serienmäßigen Spurweite an Fahrzeugen der Klassen M₁ und N₁, bzw. weniger als 4 % der serienmäßigen Spurweite an Geländewagen mit Leiterrahmen der Klassen M1 und N1 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	2 / UKL-L	e1*2007/46*0371*..	TGA-0000972125_ Anlage_BMW01.pdf	15.05.2017
BMW02	BMW	5 / G5L	e1*2007/46*1688*..	TGA-0001217713_ Anlage_BMW02.pdf	12.12.2018
BMW03	BMW	X1 / UKL-L X1 / F1X	e1*2007/46*0371*.. e1*2007/46*1676*..	TGA-0000972125_ Anlage_BMW03.pdf	15.05.2017
BMW04	BMW	7 / 7L	e1*2007/46*0276*.. ab 10	TGA-0000972125_ Anlage_BMW04.pdf	16.05.2017
BMW05	BMW	2 / F2AT	e1*2007/46*1675*..	TGA-0001030601_ Anlage_BMW05.pdf	06.11.2017
BMW06	BMW	6 Grand Coupe / 6C	e1*2007/46*0562*..	TGA-0001217713_ Anlage_BMW06.pdf	27.12.2018
BMW07	BMW	6 Coupe / 6C 6 Cabrio / 6C	e1*2007/46*0562*..	TGA-0001217713_ Anlage_BMW07.pdf	27.12.2018
BMW08	BMW	6 Grand Tourismo / G6GT	e1*2007/46*1791*..	TGA-0001640517_ Anlage_BMW07.pdf	12.02.2021
FO01	Ford	Mustang / LAE	e13*2007/46*1551*..	TGA-0001180017_ Anlage_FO01.pdf	20.09.2018
JE01	Jeep	Compass / PK	e11*2001/116*0142*..	TGA-0000972125_ Anlage_JE01.pdf	05.05.2017
JE02	Jeep	Patriot / PK	e11*2001/116*0142*..	TGA-0000972125_ Anlage_JE02.pdf	05.05.2017
MA01	Mazda	3 / BK	e1*2001/116*0234*..	TGA-0000972125_ Anlage_MA01.pdf	08.05.2017
MA02	Mazda	3 / BL	e11*2001/116*0262*.. bis 09	TGA-0000972125_ Anlage_MA02.pdf	08.05.2017
MA03	Mazda	3 / BL	e11*2001/116*0262*.. ab 10	TGA-0000972125_ Anlage_MA03.pdf	08.05.2017
MA04	Mazda	6 / GG/GY 6 / GG1	e1*98/14*0188*.. e11*2001/116*0203*..	TGA-0000972125_ Anlage_MA04.pdf	08.05.2017
MA05	Mazda	6 / GJ	e1*2007*46*1001*..	TGA-0000972125_ Anlage_MA05.pdf	09.05.2017
MA06	Mazda	6 / GH	e1*2007/46*0448*.. bis 13	TGA-0000972125_ Anlage_MA06.pdf	09.05.2017
MA07	Mazda	6 / GH	e1*2007/46*0448*.. ab 14	TGA-0000972125_ Anlage_MA07.pdf	09.05.2017
MA08	Mazda	CX-5/ GH	e1*2007/46*0448*..	TGA-0000972125_ Anlage_MA08.pdf	10.05.2017
MA09	Mazda	CX-5 / KE	e13*2007/46*1247*..	TGA-0000972125_ Anlage_MA09.pdf	10.05.2017
MA10	Mazda	CX-7 / ER	e11*2001/116*0308*..	TGA-0000972125_ Anlage_MA10.pdf	11.05.2017
MA11	Mazda	MX-5 / NC1	e11*2001/116*0202*..	TGA-0000972125_ Anlage_MA11.pdf	11.05.2017
MA12	Mazda	RX-8 / SE	e11*2001/116*0199*..	TGA-0000972125_ Anlage_MA12.pdf	11.05.2017

Anlage	Hersteller	Handelsbezeichnung/Typ Gen.-Nr.		Gutachten_Datei	erstellt am
MA13	Mazda	CX-5 / KF	e13*2007/46*1803*..	TGA-0000995016_ Anlage_MA13.pdf	21.07.2017
MI01	Mitsubishi	Colt / Z30	e1*2001/116*0271*..	TGA-0000972125_ Anlage_MI01.pdf	12.05.2017
MI02	Mitsubishi	Colt / Z3B	e1*2001/116*0368*..	TGA-0000972125_ Anlage_MI02.pdf	12.05.2017
MI03	Mitsubishi	Lancer / CY0	e1*2001/116*0441*..	TGA-0000972125_ Anlage_MI03.pdf	12.05.2017
MCC01	Smart	Forfour / 454	e1*2001/116*0263*..	TGA-0000972125_ Anlage_MCC01.pdf	02.05.2017
OP01	Opel	Antara / L-A	e4*2001/116*0118*..	TGA-0000972125_ Anlage_OP01.pdf	03.05.2017
OP02	Opel	Astra J / P-J; Schrägheck /Stufenheck/GTC/Cabrio Astra J / P-J/V; Schrägheck /Stufenheck	e1*2007/46*0141*.. e4*2007/46*0309*..	TGA-0000972125_ Anlage_OP02.pdf	04.05.2017
OP03	Opel	Astra J / P-J/SW Schrägheck /Stufenheck/ GTC/Cabrio/Sports Tourer Astra J / P-J/SW/V Sports Tourer	e1*2007/46*0204*.. e4*2007/46*0308*..	TGA-0001030601_ Anlage_OP03.pdf	06.11.2017
OP04	Opel	Insignia Grand Sport / Z-B Insignia Sports Tourer / Z-B	e8*2007/46*0264*..	TGA-0001241126_ Anlage_OP04.pdf	13.02.2019
OP05	Opel	Insignia Grand Sport GSI / Z-B Insignia Sports Tourer GSI / Z-B	e8*2007/46*0264*..	TGA-0001241126_ Anlage_OP05.pdf	13.02.2019

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: 12.02.2021



 Dipl.-Ing Elmar Bachmann