

ST
SUSPENSIONS



GUTACHTEN
APPROVAL

made
by 

Teilegutachten

TGA-0000968664_07

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 Adaptring
Typ:	DZX Ø155; DZX Ø168 gesteckt, mit eingestecktem Zentrierbund
Werkstoff Scheibe:	AlZnMgCu 1,5 (EN AW-7075) bzw. AlCu4PbMgMn (Nr 3.1645) bzw. Al MgSi1 (6082)
Werkstoff Adaptring:	Kunststoff: PA 6 GF 30% Stahl: ST 52-3 1.0570
Zentrierart:	Mittenzentrierung durch Kunststoffadaptring
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 Prüfingenieur 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 durchgeföhrten 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	1100	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 65250047	1100	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, 65250047	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	1100	2400
40.A2 50.841	10	122,15 / 76,0	1+5 Langlöcher (5 oder 6 für die Montage relevant)	168	65250013 bis 65250019 65250038 bis 65250045, 65250047	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	1100	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	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)	Abrollumfang (mm)
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	1100	2400
40.A3 50.828	17,5	122,15 / 76,0	1+5 Langlöcher (5 oder 6 für die Montage relevant)	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 relevant)	155	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037	1100	2400
40.A4 50.829	20	122,15 / 76,0	1+5 Langlöcher (5 oder 6 für die Montage relevant)	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 relevant)	155	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037	1100	2400
40.A4 50.830	22,5	122,15 / 76,0	1+5 Langlöcher (5 oder 6 für die Montage relevant)	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 relevant)	155	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037	1100	2400
40.A5 50.831	25	122,15 / 76,0	1+5 Langlöcher (5 oder 6 für die Montage relevant)	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
Herstell datum	: WW / JJ (Woche / Jahr)
Herstellerzeichen	: 78 (Schwertsymbol)
Typ	: 40.A3 (Beispiel)
Ausführung	: 50.732 (Beispiel)
Dicke	: 5 mm (Beispiel)

II.2.2. Adaptringe:

Ausführung	Mittenzentrierung am Fahrzeug [mm]	Außen - Ø [mm]	Farbe	Ort, Art
65250013; 65250001; 65250002; 65250047	Ø 57,1	76	kaminrot RAL 3002	innen an der 45° Schräge, geprägt
65250016; 65250010; 65250029	Ø 65,1	76	verkehrsblau RAL 5017	innen an der 45° Schräge, geprägt
65250019; 65250011; 65250012	Ø 66,1	76	signalbraun RAL 8002	innen an der 45° Schräge, geprägt
65250042; 65250024; 65250034	Ø 67,1	76	verkehrsrot RAL 3020	innen an der 45° Schräge, geprägt

II.3. Befestigungsmittel

Die zu verwendenden Befestigungselemente sind den entsprechenden Anlagen zum Verwendungsbe reich zu entnehmen. Das Anzugsmoment ist bei Verwendung von Serienrä dern 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 Distanzringe wurden mit einem Fahrzeug im Serienzustand geprüft. Hinsichtlich der Kombinierbarkeit mit anderen möglichen Umrüstmaßnahmen wie Fahrwerksteiferlegung, Spoiler, Federn, Stoß dämpfer, Spur, Sturz, Motorleistung, Lenkrad etc. ist eine gesonderte Begutachtung durchzuführen.

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-V01 / Technologiezentrum Typprüfstelle Lambsheim vom 02. Mai 2016 und 16-0315-A00-V02 / Technologiezentrum Typprüfstelle Lambsheim vom 23. März 2017 und 16-0315-A00-V05 / Technologiezentrum Typprüfstelle Lambsheim vom 08. April 2019 liegen 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 Felgengröße, 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, VkBl 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 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
AU01	Audi	Q2 / GA	e1*2007/46*1552*..	TGA-0001286480_Anlage_AU01.pdf	03.06.2019
HY01	Hyundai	Coupe / GK	e11*98/14*0186*..	TGA-0000968664_Anlage_HY01.pdf	18.04.2017
HY02	Hyundai	Grandeur / TG	e4*2001/116*0099*..	TGA-0000968664_Anlage_HY02.pdf	18.04.2017
HY03	Hyundai	i30 / GDH	e11*2007/46*0337*.. e11*2007/46*0338*..	TGA-0000968664_Anlage_HY03.pdf	18.04.2017
HY04	Hyundai	i40 / VF	e4*2007/46*0263*.. e4*2007/46*0264*..	TGA-0000968664_Anlage_HY04.pdf	18.04.2017
HY05	Hyundai	ix35 / LM	e11*2007/46*0128*..	TGA-0000968664_Anlage_HY05.pdf	18.04.2017
HY06	Hyundai	ix35 / EL ix35 / ELH	e11*2007/46*0104*.. e11*2007/46*0192*..	TGA-0000968664_Anlage_HY06.pdf	18.04.2017
HY07	Hyundai	Tucson / JM	e4*2001/116*0087*..	TGA-0000968664_Anlage_HY07.pdf	19.04.2017
HY08	Hyundai	Tucson / TLE	e11*2007/46/2724*..	TGA-0000968664_Anlage_HY08.pdf	19.04.2017
HY09	Hyundai	i30 / PDE i30N / PDE	e11*2007/46*3807*..	TGA-0001483377_Anlage_HY09.pdf	23.04.2020
HY10	Hyundai	i30 / PDE i30N / PDE	e5*2007/46*1075*..	TGA-0001483377_Anlage_HY10.pdf	24.04.2020
KI01	Kia Motors	Carens / RP	e4*2007*46*0633*..	TGA-0000968664_Anlage_KI01.pdf	20.04.2017
KI02	Kia Motors	Optima / TF	e4*2007*46*0255*..	TGA-0000968664_Anlage_KI02.pdf	21.04.2017
KI03	Kia Motors	Sorento / XM	e11*2001/116*0358*.. e11*2007/46*0141*..	TGA-0000968664_Anlage_KI03.pdf	21.04.2017
KI04	Kia Motors	Sorento / XM FL	e11*2007/46*0634*..	TGA-0000968664_Anlage_KI04.pdf	21.04.2017
KI05	Kia Motors	Sorento / UM	e4*2007/46*0894*..	TGA-0000968664_Anlage_KI05.pdf	21.04.2017
KI06	Kia Motors	Soul / AM	e4*2007/46*0133*..	TGA-0000968664_Anlage_KI06.pdf	21.04.2017
KI07	Kia Motors	Soul / PS	e4*2007/46*0825..	TGA-0000968664_Anlage_KI07.pdf	24.04.2017
KI08	Kia Motors	Sportage SL / SLS Sportage SLS / SLS	e11*2007/46*0136*..	TGA-0000968664_Anlage_KI08.pdf	24.04.2017
KI09	Kia Motors	Sportage SL / SL	e11*2007/46*0166*..	TGA-0000968664_Anlage_KI09.pdf	24.04.2017
KI10	Kia Motors	Sportage / QL Sportage / QLE	e11*2007/46*3139*.. e11*2007/46*3144*..	TGA-0000968664_Anlage_KI10.pdf	24.04.2017
KI11	Kia Motors	Venga / YN Venga / YNS	e4*2007/46*0130*.. e4*2007/46*0131*.. e4*2007/46*0261*.. e4*2007/46*0262*..	TGA-0000968664_Anlage_KI11.pdf	24.04.2017

Anlage	Hersteller	Handelsbezeichnung/Typ Gen.-Nr.		Gutachten_Datei	erstellt am
NI01	Nissan	350Z / Z33 350Z / Z33N	e1*2001/116*0235*.. e4*2001/116*0086*..	TGA-0000968664_ Anlage_NI01.pdf	19.04.2017
NI02	Nissan	Murano / Z50	e1*2001/116*0298*..	TGA-0000968664_ Anlage_NI02.pdf	19.04.2017
NI03	Nissan	Murano / Z51	e1*2001/116*0478*..	TGA-0000968664_ Anlage_NI03.pdf	19.04.2017
NI04	Nissan	Qashqai / J10 Qashqai +2 / J10	e11*2001/116*0295*..	TGA-0000968664_ Anlage_NI04.pdf	20.04.2017
NI05	Nissan	Qashqai / J11	e11*2007/46*0963*..	TGA-0000968664_ Anlage_NI05.pdf	20.04.2017
NI06	Nissan	X-Trail / T30	e1*98/14*0166*..	TGA-0000968664_ Anlage_NI06.pdf	20.04.2017
NI07	Nissan	X-Trail / T31	e1*2001/116*0432*..	TGA-0000968664_ Anlage_NI07.pdf	20.04.2017
NI08	Nissan	X-Trail / T32	e13*2007/46*1456*..	TGA-0000968664_ Anlage_NI08.pdf	20.04.2017
NI09	Nissan	Juke / F15	e11*2007/46*0132*..	TGA-0001032637_ Anlage_NI09.pdf	08.11.2017
SE01	Seat	Ateca / 5FP	e9*2007/46*6394*..	TGA-0001286480_ Anlage_SE01.pdf	03.06.2019
SK01	Skoda	Kodiaq / NS	e8*2007/46*0249*..	TGA-0001579743_ Anlage_SK01.pdf	02.11.2020
SK02	Skoda	Karoq / NU	e8*2007/46*0272*..	TGA-0001035968_ Anlage_SK01.pdf	15.11.2017
VW01	VW	Amarok / 2H Amarok / 2HS2	e13*2007/46*0356*.. e13*2007/46*0750*..	TGA-0000981240_ Anlage_VW01.pdf	06.06.2017
VW02	VW	Touareg / 7L	e1*2001/116*0203*..	TGA-0000981240_ Anlage_VW02.pdf	06.06.2017

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 - 7 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.

Prüfort: Losheim am See

Prüfdatum: 02.11.2020



Dipl.-Ing Elmar Bachmann