



GUTACHTEN
APPROVAL

made by  KW

Teilegutachten

TGA-0001707816_00

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

Antragsteller:	KW-automotive Aspachweg 14 74427 Fichtenberg
Prüfobjekt:	Distanzringe
Typ:	Siehe II.2
Werkstoff Scheibe:	Al MgSi1 (6082); AlZnMgCu 1,5 (EN AW-7075) bzw. Al-Cu4PbMgMn (Nr 3.1645)
Werkstoff Adapterring:	Kunststoff: PA 6 GF 30% Stahl: ST 52-3 1.0570
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Oberflächenbehandlung:	eloxiert galvanisiert

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

II.1.1. Distanzringdurchmesser \varnothing 140 mm ,geschraubt mit Zentrierbund

Ausführung	Breite in mm	Lochkreis-(mm) / Mittenloch- \varnothing /mm)	Lochzahl	Außen- \varnothing in mm	Art. Nr. Adapter-ring für Mittenzentrierung	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
40.B1 40.312	20	108 / 63,4	5 + 5 eingepresste Gewindesteubolzen	140	-	760	2270

II.1.2. Distanzringdurchmesser \varnothing 150 mm, Durchstecksystem mit eingestecktem Zentrierbund

Typ/ Ausführung	Breite in mm	Lochkreis-(mm) / Mittenloch- \varnothing /mm)	Lochzahl	Außen- \varnothing 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 50.800	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 50.801	10	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 50.714	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

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 50.732	15	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.A3 50.715	17,5	105 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage relevant)	150	65250002, 65250002 65250003, 65250005, 65250007, 65250008, 65250010, 65250011, 65250020 bis 65250027	1100	2400
40.A4 50.716	20	105 / 76,0	4+2 Langlöcher (4 oder 5 für die Montage relevant)	150	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 relevant)	150	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 relevant)	150	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037 65186912	1100	2400

II.1.3. Distanzringdurchmesser \varnothing 150 mm ,geschraubt mit Zentrierbund

Ausführung	Breite in mm	Lochkreis-(mm) / Mittenloch-Ø / mm)	Lochzahl	Außen-Ø in mm	Art. Nr. Adapter-ring für Mittenzentrierung	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
40.B1 40.311	15	108 / 63,4	5 + 5 eingepresste Gewindesteubolzen	150	-	690	2270

II.1.4. Distanzringdurchmesser \varnothing 155 mm ,geschraubt mit Zentrierbund

Ausführung	Breite in mm	Lochkreis-(mm) / Mittenloch-Ø / mm)	Lochzahl	Außen-Ø in mm	Art. Nr. Adapter-ring für Mittenzentrierung	Radlast (kg)	Abrollumfang (mm)
40.B1 40.278	16,5	108 / 63,4	5 + 5 eingepresste Gewindesteubolzen	155	-	690	2270

II.1.5. Distanzringdurchmesser \varnothing 155 mm ,geschraubt mit eingestecktem Zentrierbund

Ausführung	Breite in mm	Lochkreis-(mm) / Mittenloch- \varnothing /mm)	Lochzahl	Außen- \varnothing in mm	Art. Nr. Adapterring für Mittenzentrierung	max. Radlast (kg)	Abroll- umfang (mm)
40.B1 50.864	20	108 / 76,0	5 + 5 eingepresste Gewindehülsen	155	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037	735	2400
40.B2 50.803	25	108 / 76,0	5 + 5 eingepresste Gewindehülsen	155	65250001 bis 65250012 65250020 bis 65250037	1100	2400
40.B3 50.804	30	108 / 76,0	5 + 5 eingepresste Gewindehülsen	155	65250002, 65250004, 65250006, 65250009, 65250012, 65250028 bis 65250037	1100	2400
40.B4 50.805	35	108 / 76,0	5 + 5 eingepresste Gewindehülsen	155	65250002, 65250004, 65250006, 65250009, 65250012, 65250028 bis 65250037	1100	2400

II.2. Kennzeichnung (Art/Ort)

II.2.1. Distanzring:

Ort, Art : auf der Mantelfläche der Teile, gelasert oder graviert
 Herstelldatum : WW / JJ (Woche / Jahr)
 Herstellerzeichen : 78 (Schwertsymbol)
 Ausführung : 50.732 40.A3 (Beispiel)
 Dicke : 15 mm (Beispiel)

II.2.2. Adapterringe Kunststoff:

Ausführung	Mittenzentrierung am Fahrzeug [mm]	Farbe	Ort, Art
65250022, 65250032, 65250040	\varnothing 63,4	RAL-2009 verkehrsorange	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 Serienrädern den Fahrzeugdoku-
menten und bei Verwendung von Sonderrädern dem zugehörigen Sonderradgutachten zu entnehmen.

II.4. Werkstoff der Distanzringe

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschrei-
bung des Herstellers aufgeführt, durch eloxieren wurde ein Korrosionsschutz erreicht; die vom Her-
steller 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

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 Festigkeitsnachweis 14-1042-A00-V21 vom 28. April 2020 und 16-0320-A00-V07 vom 26.11.2018 und 16-0315-A00-V05 vom 08. April 2019 des Technologiezentrum Typprüfstelle Lamsheim 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, Vkl 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 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
FO01	Ford	Kuga / DFK	e13*2007/46*2188*..	TGA-0001707816_ Anlage_FO01.pdf	23.06.2021
FO02	Ford	Puma / J2K	e9*2007/46*3165*..	TGA-0001707816_ Anlage_FO02.pdf	30.06.2021

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.

Prüfort: _____ Losheim am See _____ Prüfdatum: _____ 30.06.2021 _____



Dipl.-Ing. Elmar Bachmann