

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech Fischer GmbH

Teilegutachten Nr. 82XT0108-07

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech Fischer GmbH
Krugbäckerstraße 20
56235 Ransbach-Baumbach

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech Fischer GmbH

Teilegutachten

Gemäß Anlage XIX zu § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO

(Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder den Prüflingenieur der amtlich anerkannten Überwachungsorganisation bei Fahrzeugprüfungen gemäß §19 Abs. 3 StVZO)

über die Begutachtung von Fahrwerksänderungen

0. Allgemeines

Nach erfolgter Umrüstung erlischt die Betriebserlaubnis für das Fahrzeug nicht, wenn das Fahrzeug unverzüglich zur Abnahme nach § 19 Abs. 3 StVZO einem amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüflingenieur vorgestellt wird und dieser den bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau der beschriebenen Umrüstung schriftlich bestätigt hat.

Die o.g. Bestätigung ist mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen zur Prüfung auszuhändigen.

Mit der Beigabe dieses Teilegutachtens zu dem vorgenannten Prüfgegenstand bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

1. Name und Anschrift des Herstellers

Power Tech Fischer GmbH
Krugbäckerstraße 20
56235 Ransbach-Baumbach

2. Name und Anschrift des Technischen Dienstes

TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH
Technologiezentrum Verkehrssicherheit
Typprüfstelle Fahrzeuge / Fahrzeugteile
Am Grauen Stein, 51105 Köln

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech Fischer GmbH

3. Prüfgegenstand

3.1. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

Art	: Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen mit durchgehenden Radschrauben mit 5 Bohrungen, oder als Anschraubsysteme mit 5 Bohrungen und 5 eingepressten Gewindeinserts.
Systeme	: 30.xxx (=Durchstecksystem / Aluminium) 40.xxx (=Anschraubsystem / Aluminium)
Typ	: 30.466 / 30.467 / 30.468 / 30.469 / 30.470 40.471 / 40.472 / 40.473 / 40.474 / 40.475 / 40.476
Ausführung	: einteilige Aluminiumringe
Breite in mm	: 5 / 12,5 / 15 / 17,5 / 20 / 22,5 / 25 / 27,5 / 30 / 35
Außendurchmesser in mm	: 150
Lochkreisdurchmesser in mm	: 112
Lochzahl	: 5
Mittenlochdurchmesser in mm	: 66,6
Zentrierart	: Mittenlochzentrierung
Werkstoff	: Al Mg Cu Pb F37 (30.466 / 30.467 / 30.468 / 30.469 / 30.470 40.471 / 40.472 / 40.473 / 40.474 / 40.475) Al Cu 4Pb Mg Mn (40.476)
Korrosionsschutz/Oberflächenbehandlung	: KETL-Beschichtung
Zul. Radlast in kg	: 615 (gilt für Anschraubsysteme 40.xxx)

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech Fischer GmbH

- Befestigungselemente : M 14 x 1,5 / Festigkeitsklasse 10.9,
Kugelbunndradschrauben bzw.
Kugelbunndradschrauben mit losem Bund,
Einschraubtiefe min. 7,5 Gewindegänge,
Schaftlängen der Schrauben siehe Auflage A26)
- Anzugsmoment : entsprechend den Angaben des Fahrzeugher-
stellers zur Befestigung der Räder (min. 120 Nm)
- Fertigungsbetrieb : 0108-06 (Code)
- 3.2. Kennzeichnung (Art / Ort) : eingeschlagen, auf dem Umfang
- | | | |
|--------|---|----------------|
| 5mm | : | 30.466 |
| 12,5mm | : | 30.467 |
| 15 mm | : | 30.468 |
| 17,5mm | : | 30.469 |
| 20 mm | : | 30.470; 40.471 |
| 22,5mm | : | 40.472 |
| 25 mm | : | 40.473 |
| 27,5mm | : | 40.474 |
| 30 mm | : | 40.475 |
| 35 mm | : | 40.476 |
- 3.3. Datum der Prüfung : 07. KW 2012; 14. KW 2014; 46. KW 2017
- 3.4. Ort der Prüfung : Köln, Leverkusen

4. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise

- 4.1. Verwendungsbereich
s. Anlage W
- 4.2. Auflagen
s. Anlage A

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech Fischer GmbH

5. Prüfungen und Prüfergebnisse

5.1. Prüfgrundlage

Prüfgrundlage ist das jeweils aktuelle VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" (einschließlich Stand: 08/2008).

5.2. Prüfungen und deren Ergebnisse

Das Versuchsfahrzeug wurde u.a. einer eingehenden Fahrerprobung in teil- und vollbeladenem Zustand unterzogen, bei der die Freigängigkeit der Räder, das Fahrverhalten, das Bremsverhalten, das Lenkverhalten, das Verhalten bei hohen Geschwindigkeiten geprüft wurde.

Ergebnis: Unter verkehrsüblichen Betriebsbedingungen wurden keine negativen Auswirkungen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeugs festgestellt.

5.3. Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 3. beschriebenen Prüfgegenstände unter Berücksichtigung des unter Punkt 4. angegebenen Verwendungsbereiches.

6. Besondere Hinweise für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüferingenieur zur Durchführung der Begutachtung

Siehe 4.2.

7. Angaben zu den Fahrzeugpapieren

Feld 22

(Bemerkungen)

: (Umfang der Umrüstung beschreiben)

z.B.: M. POWER-TECH-DISTANZRINGEN
AN ACHSE 1 U. 2 (15 MM BREIT, KENZ.:
30.468) IN VERB. M. RAD/REIFEN

KOMBINATION (Rad/Reifenkombination beschreiben) *

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech Fischer GmbH

8. Anlagen

0	Erläuterungen zum Nachtrag	: 1 Blatt
A	Auflagen	: 5 Blatt
W	Übersicht des Verwendungsbereichs	: 2 Blatt

9. Schlußbescheinigung

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung und der durchgeführten und bestätigten Änderungsabnahme unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Hersteller hat durch ein Qualitätsmanagementsystem gem. DIN EN ISO 9001 den Nachweis (Registrier-Nr.: 12 100 49078 TMS) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Dieses Teilegutachten darf nur vom Hersteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Teilegutachtens ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Technischen Dienstes zulässig. Der Technische Dienst ist für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typpengehmigungsverfahren des KBA anerkannt.¹⁾

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen, die Änderung der gesetzlichen Grundlage oder wenn der o.a. Nachweis über das Qualitätssicherungssystem ungültig wird.

Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 82XT0108-06 vom 12.04.2014 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

Köln, den 13.11.2017



Dipl.-Ing. Harry Hartzke
Sachverständiger Technischer Dienst

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech Fischer GmbH

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt : --

Es wird geändert : Anhang W-2, Auflagen EA/EB), Gutachtenform

Es wird hinzugefügt : Anhang W-9, Auflage K22)

Es entfällt : --

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech Fischer GmbH

Anlage A, Blatt 1

Auflagen für die Änderungsabnahme

(siehe auch Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb)

- A9a) Die Verwendung von Schneeketten wurde nicht geprüft.
- A27) Fahrwerk und Bremsanlagen müssen dem Serienzustand entsprechen. Bei Verwendung von Umrüstungen ist deren Eignung (Freigängigkeit, Fahrverhalten usw.) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.
- D1) Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von serienmäßigen oder anderen Rad-/Reifenkombinationen bis zu den o.a. (Grenz-) Rad-/Reifenkombinationen in Verbindung mit den beschriebenen Distanzringen, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:
 Es liegen gesonderte Teile- bzw. ABE-Gutachten für die Rad-/Reifenkombinationen vor und die dort aufgeführten Auflagen sind eingehalten, z.B. Auflagen hinsichtlich ausreichender Freigängigkeit und Radabdeckungen. Zusätzlich sind die o.a. Auflagen zu beachten und ggf. anzuwenden.
 Bei Verwendung von anderen Rad-/Reifenkombinationen ist eine Begutachtung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen nach §19(2) in Verbindung mit §21 StVZO erforderlich.
 Bei Verwendung von anderen als in der Tabelle in Auflage A26) angegebenen Rädern ist deren Eignung (Einschraubtiefe der Bef.-Elemente) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.

EA/EB) Auflagen zur Radabdeckung EA1) bis EA3) und EB1) bis EB4)

Auflage	Breite der Radabdeckung „X“ in mm	Gültig für Achse
EA1)	5	1
EA2)	10	1
EA3)	15	1
EB1)	5	2
EB2)	10	2
EB3)	15	2
EB4)	20	2

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech Fischer GmbH

Anlage A, Blatt 2

Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination ist durch Anbau von „X“ aufragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des Rades) herzustellen. Die gesamte Breite der Umrüstkombination muss, unter Beachtung des maximal möglichen Betriebsmaßes des Reifens (1,04 fache der Nennbreite des Reifens), in dem oben genannten Bereich abgedeckt sein.

- F1) Nur für Fahrzeuge mit Luftfederung und Niveauregulierung.
- H1) Durch Anbau geeigneter Teile (z.B. Spoilerecken oder Radabdeckungsverbreiterungen) ist eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 herzustellen, sofern diese nicht bereits serienmäßig vorhanden ist.
- H2) Durch Anbau geeigneter Teile (z.B. Spoilerecken oder Radabdeckungsverbreiterungen) ist eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 herzustellen, sofern diese nicht bereits serienmäßig vorhanden ist.
- K3a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kotflügelkanten leicht nachzubördeln. Die Innenkotflügel (Matten) sind anzupassen und neu zu befestigen.
- K4a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im gesamten Radlaufbereich aufzuweiten und die Übergänge von den Kotflügeln zur Heckschürze sind nachzuarbeiten. Die Innenkotflügel (Matten) sind anzupassen und neu zu befestigen. Auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen ist dabei zu achten.
- K6a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser aufzuweiten und die Übergänge von den Kotflügeln zur Heckschürze sind nachzuarbeiten. Die Innenkotflügel sind anzupassen und neu zu befestigen.
- K22) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Radhäuser und Kunststoffradläufe innen und im Radlaufbereich nachzuarbeiten.

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : siehe 3.1
 Hersteller : Power Tech Fischer GmbH

Anlage A, Blatt 3

Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb

- A26) Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muß mind. 7,5 Umdrehungen betragen (M14x1,5).
Die gesteckten Distanzringe werden mit vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt.
 Es ist im Besonderen darauf zu achten daß sich die Räder nach der Umrüstung frei drehen, d.h. es darf kein Kontakt von Befestigungselementen mit Teilen der Bremsanlage, ABS-Zahnkranz oder anderen Bauteilen vorhanden sein.

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern (Audi A4, A5, Typ B8) (Audi A4 Allroad)	5 mm Distanzringe	12,5 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe	17,5 mm Distanzringe	20 mm Distanzringe
Schaftlänge (mm) (Kugelbundschauben)	33	40	43	45	48

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern (Audi S5, Typ B8) (Audi A8, Typ 4H)	5 mm Distanzringe	12,5 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe	17,5 mm Distanzringe	20 mm Distanzringe
Schaftlänge (mm) (Kugelbundschauben mit losem Bund)	35	40	43	45	48

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern (Audi A6, A7, Typ 4G, 4G1, ..) (RS5, Typ B8)	5 mm Distanzringe	12,5 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe	17,5 mm Distanzringe	20 mm Distanzringe
Schaftlänge (mm) (Kugelbundschauben)	35	40	43	45	48

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : siehe 3.1
 Hersteller : Power Tech Fischer GmbH

Anlage A, Blatt 4

Befestigungselemente für die Befestigung der geschraubten Distanzringe (Audi A4, A5 und S5, Typ B8) (Audi A8, Typ 4H) (Audi A6, A7, Typ 4G, 4G1, ..)	20 / 22,5 / 25 / 27,5 / 30 / 35 mm Distanzringe
Schaftlänge (mm)	25

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern (Audi Q5, Typ 8R)	12,5 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe	17,5 mm Distanzringe	20 mm Distanzringe
Schaftlänge (mm) (Kugelbundschauben mit losem Bund)	39	41	43	46

Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt. Die Serien-Räder werden auf den Distanzringen mit den Serienschrauben befestigt.

Es ist im Besonderen darauf zu achten daß sich die Räder nach der Umrüstung frei drehen. D.h. es darf kein Kontakt von Befestigungselementen mit Teilen der Bremsanlage, ABS-Zahnkranz oder anderen Bauteilen vorhanden sein.

Die aus den Rädern überstehende Länge der Serienschrauben muss unbedingt kleiner sein als die Dicke der verwendeten angeschraubten Distanzringe.

Die Befestigungselemente von Umrüstungen mit gesteckten Distanzringen sind nach ca. 100 km Fahrtstrecke mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel nachzuziehen.

Die Befestigungselemente von Umrüstungen mit geschraubten Distanzringen sind nach ca. 100 km Fahrtstrecke und nach Demontage der Räder mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel nachzuziehen. Nach weiteren 100 km sind die Befestigungselemente der Räder nachzuziehen. Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten.

- D3) Verwendung der Distanzringe an der Vorder- und Hinterachse, oder nur an der Hinterachse. Weiterhin ist es möglich Distanzringe mit unterschiedlicher Breite an Vorder- und Hinterachse zu kombinieren. Zum Beispiel: Achse 1 Distanzringe mit

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech Fischer GmbH

Anlage A, Blatt 5

15 mm Breite / Achse 2 Distanzringe mit 25 mm Breite. An Achse 2 immer breitere als an Achse 1. Bei den 5mm breiten Distanzringen ist die verringerte Höhe der Mittenzentrierung zu beachten. Der Einbau von Distanzringen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche. Die Verwendung von Stahlrädern ist nicht zulässig.

- D5) Die 20 bis 35mm breiten geschraubten Aluminium-Distanzringe sind bis zu einer Radlast von 615 kg geprüft, (in Anlehnung an die Richtlinien für Sonderräder). Bei Befestigungselementen die über die Radanlagefläche von angeschraubten Distanzringen hinausragen dürfen nur Räder mit entsprechenden „Gusstaschen“ montiert werden (Aussparungen zwischen den Befestigungsbohrungen). Stahlräder sind in diesen Anbaufällen nicht zulässig.
- D6) Der Einbau von Distanzringen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche. Die Verwendung von Stahlrädern ist nicht zulässig.
- D7) Die durchgesteckten 5 bis 20mm breiten Distanzringe sind beim Audi S5 nur in Verbindung mit verlängerten Radschrauben mit losem Kugelbund zulässig (siehe auch Auflage A26)).
- D8) Bei den 5mm breiten Distanzringen ist die verringerte Höhe der Mittenzentrierung zu beachten.
- D9) Die Umrüstung ist nur an Achse 1 zulässig.
- D12) Die 12,5mm breiten Distanzringe mit der Kennz. 30.467 sind an Achse 1 und 2 nur in Verbindung mit Leichtmetall-Rädern die eine Fase von mindestens 4x45° an der Mittenzentrierung aufweisen zulässig.
Die Achszapfenlänge am Fahrzeug darf maximal 13,5mm betragen.
Die Verwendung in Verbindung mit Stahlrädern ist nicht zulässig.
- D15) Die 15mm breiten Distanzringe mit der Kennz. 30.468 sind an Achse 1 und 2 nur in Verbindung mit Leichtmetall-Rädern die eine Fase von mindestens 4x45° an der Mittenzentrierung aufweisen zulässig.
Die Verwendung in Verbindung mit Stahlrädern ist nicht zulässig.

Prüfgegenstand : Distanzringe
 Typ : siehe 3.1
 Hersteller : Power Tech Fischer GmbH

Anlage W, Blatt 1

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Handelsbezeichnung Fzg. Typ	Distanzring Typ	Berichtsnr. Dokumentname	Datum
W-1	4	Audi A5, Audi S5 B8	30.466 30.467 / 30.468 30.469 / 30.470 40.471 / 40.472 40.473 / 40.474 40.475 / 40.476	82XT0108-01 92XT0101-00.pdf	05.05.2009
W-2	5	Audi A4 (8K/B8) B8	30.466 30.467 / 30.468 30.469 / 30.470 40.471 / 40.472 40.473 / 40.474 40.475 / 40.476	82XT0108-07 172XT0323-00.pdf	13.11.2017
W-3	3	Audi Q5 8R	30.467 / 30.468 30.469 / 30.470 40.473 / 40.474 40.475 / 40.476	82XT0108-01 92XT0098-00.pdf	05.05.2009
W-4	3	Audi A4 Allroad B8	30.466 30.467 / 30.468 30.469 / 30.470 40.471 / 40.472 40.473 / 40.474 40.475 / 40.476	82XT0108-02 92XT0121-00.pdf	20.07.2009
W-5	4	Audi A8 4H	30.467 / 30.468 30.469 / 30.470 40.471 / 40.472 40.473 / 40.474 40.475	82XT0108-04 112XT0064-00.pdf	15.04.2011
W-6	3	Audi A7 4G, 4G1	30.466 / 30.467 / 30.468 30.469 / 30.470 40.471 / 40.472 40.473 / 40.474 40.475 / 40.476	82XT0108-04 112XT0063-00.pdf	15.04.2011

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech Fischer GmbH

Anlage W, Blatt 2

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Handelsbezeichnung Fzg. Typ	Distanzring Typ	Berichtsnr. Dokumentname	Datum
W-7	3	Audi A6 4G	30.466 / 30.467 / 30.468 30.469 / 30.470 40.471 / 40.472 40.473 / 40.474 40.475 / 40.476	82XT0108-05 122XT0045-00.pdf	14.02.2012
W-8	3	Audi RS5 B8	30.467 / 30.468 30.469 / 30.470 40.471 / 40.472 40.473 / 40.474 40.475 / 40.476	82XT0108-06 142XT0067-00.pdf	02.04.2014
W-9	3	Audi A4 (8W/B9) B8	30.466 30.467 / 30.468 30.469 / 30.470 40.471 / 40.472	82XT0108-07 172XT0320-00.pdf	13.11.2017