

ST
SUSPENSIONS



GUTACHTEN
APPROVAL

made by  KW

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech GmbH, 56235 Ransbach-Baumbach

Teilegutachten Nr. 02XT0001-02

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

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech GmbH, 56235 Ransbach-Baumbach

Teilegutachten

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

(Arbeitsunterlage für den amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder den Prüfingenieur
der amtlich anerkannten Überwachungsorganisation bei Fahrzeugprüfungen
gemäß § 19 Abs. 3 StVZO
bzw. für den amtlich anerkannten Sachverständigen bei Fahrzeugprüfungen gemäß § 21 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 Prüfingenieur vorgestellt wird und dieser den bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau der beschriebenen Umrüstung schriftlich bestätigt hat.

Dieses Teilegutachten oder 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 GmbH
Industriegebiet Struth
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 GmbH, 56235 Ransbach-Baumbach

3. Prüfgegenstand

3.1. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

Art : Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen in Verbindung mit Hülsen zur Verlängerung der Mittenzentrierung (nur für die Hinterachse).

3.1.1. Technische Beschreibung

Typ (Breite in mm)	: 30.497 (5) / 30.498 (10) / 30.531 (12) / 30.532 (15)
Außendurchmesser in mm	: 150
Lochkreisdurchmesser in mm	: 114,3
Lochzahl	: 5
Anwendung für LochzahlxLochkreis:	5x114,3
Einzelbohrdurchmesser in mm	: 15
Mittenbohrdurchmesser in mm	: 66,1 + 0,05
Zentrierart	: Mittenzentrierung
Ausführung	: einteilige Aluminiumringe
Werkstoff	: G AlZn10Si8Mg
Gewicht in kg	: ca. 0,15 bis 0,4
Korrosionsschutz	: KETL-Beschichtung

Jeweils in Verbindung mit Hülsen zur Verlängerung der Mittenzentrierung:

Typ	: 66ZH1
Außendurchmesser in mm	: 66,1 - 0,05
Bauhöhe in mm	: 21
Verlängerung der MZ-Höhe in mm	: 13
Werkstoff	: St 52.3
Korrosionsschutz	: verzinkt

3.2. Kennzeichnung

<u>Aluminiumringe</u>	: eingerollt, auf dem Umfang
5 mm	: 30.497
10 mm	: 30.498
12 mm	: 30.531
15 mm	: 30.532
<u>Hülsen</u>	: eingerollt / auf dem Zentrierbund
	66ZH1

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech GmbH, 56235 Ransbach-Baumbach

Angaben zur Befestigung

- 5 bis 15 mm - Dist. Ringe : gesteckt (durchgehende Radschrauben)
- Befestigungselemente : M 12 x 1,5 / Festigkeitsklasse 10.9,
 Kegelbundradschrauben mit losem Kegelbund,
 Einschraubtiefe min. 6,5 Gewindegänge,
 Schaftlängen der Schrauben siehe Auflage A26)
- : M 14 x 1,5 / Festigkeitsklasse 10.9,
 Kegelbundradschrauben mit losem Kegelbund,
 Einschraubtiefe min. 7,5 Gewindegänge,
 Schaftlängen der Schrauben siehe Auflage A26)
- Anzugsmoment : entsprechend den Angaben des Fahrzeugherrn
 zur Befestigung der Räder (min. 110Nm)
- 3.3. Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges : 03. KW 2012; 06. KW 2014
- 3.4. Datum der Prüfung : 03. KW 2012; 06. KW 2014
- 3.5. Ort der Prüfung : Köln, Leverkusen

4. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise

- 4.1. Verwendungsbereich
 s. Anlage W

- 4.2. Auflagen und Hinweise
 s. Anlage A

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".

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech GmbH, 56235 Ransbach-Baumbach

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 Prüfingenieur 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 2 (10 MM BREIT, KENNZ.:
 30.498) UND POWERTECH-MITTENZENTR.-
 VERLÄNGERUNG (KENNZ.: 66ZH1) IN VERB.
 M. RAD/REIFENKOMBINATION...*
 (Rad/Reifenkombination beschreiben)

8. Anlagen

- | | | |
|---|-----------------------------------|-----------|
| 0 | Erläuterungen zum Nachtrag | : 1 Blatt |
| A | Auflagen | : 3 Blatt |
| F | Fotos der Bauteile | : 1 Blatt |
| W | Übersicht des Verwendungsbereichs | : 1 Blatt |

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech GmbH, 56235 Ransbach-Baumbach

9. Schlußbescheinigung

Die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge entsprechen nach der Umrüstung - bei Beachtung der genannten Auflagen/Hinweise - insoweit den heute gültigen Vorschriften der StVZO.

Der Inhaber des Teilegutachtens (Hersteller) hat durch ein Audit (Verifizierungs-Registrier-Nr. 05023) den Nachweis erbracht, daß ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhalten wird (Zertifizierungsstelle: DAR KBA-ZM-A 00010-95).

Dieses Teilegutachten darf ohne schriftliche Genehmigung des Technischen Dienstes nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Ausnahme bildet die Anlage W, von der mindestens ein Anhang entsprechend der Kundenanfrage auf einen Fahrzeughersteller bzw. Fahrzeugtyp bezogen, beigelegt werden muß.

Der Technische Dienst ist für die angewendeten Prüfverfahren vom Kraftfahrt-Bundesamt entsprechend EG-FGV für das Typgenehmigungsverfahren 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 sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen oder wenn der o.a. Nachweis über das Qualitätssicherungssystem ungültig ist.

Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 02XT0001-01 vom 16.01.2012 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

05.02.2014



Dipl.-Ing. Harry Hartzke

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech GmbH, 56235 Ransbach-Baumbach

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt : --

Es wird geändert : Anhang W-2

Es wird hinzugefügt : --

Es entfällt : --

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech GmbH, 56235 Ransbach-Baumbach

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 zusätzlichen 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 geeignete 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.
 Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten.
 Der Einbau von Distanzringen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche der Serienräder.
- EA1) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 5mm auftragenden 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.
- EA2) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 1 ist durch Anbau von 10mm auftragenden 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.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech GmbH, 56235 Ransbach-Baumbach

Anlage A, Blatt 2

- EB1) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 5mm auftragenden 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.
- EB2) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 10mm auftragenden 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.
- K2a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im gesamten Radlaufbereich leicht aufzuweiten.
 Weiterhin ist die Heckschürze im Übergangsbereich zu den Kotflügeln nachzuarbeiten.
 Angrenzende Kunststoffkanten sind anzupassen bzw. neu zu befestigen.

Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb

- A26) Die Schraublänge aller Befestigungselemente muß mindestens 6,5 Gewindegänge (bei M12x1,5) bzw. 7,5 Gewindegänge (bei M14x1,5) betragen.

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-Rädern (Renault Laguna, Typ T)	5 mm Distanzringe	10 mm Distanzringe	12 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe
M14x1,5 Kegelbund (loser Bund) Schaftlänge (mm)	33	38	40	43

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech GmbH, 56235 Ransbach-Baumbach

Anlage A, Blatt 3

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-Rädern (Renault Megane, Typ Z) (Renault Megane Scenic, Typ JZ) (Dacia Duster, Typ SD)	5 mm Distanzringe	10 mm Distanzringe	12 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe
M12x1,5 Kegelbund (loser Bund) Schaftlänge (mm)	31	36	38	41

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

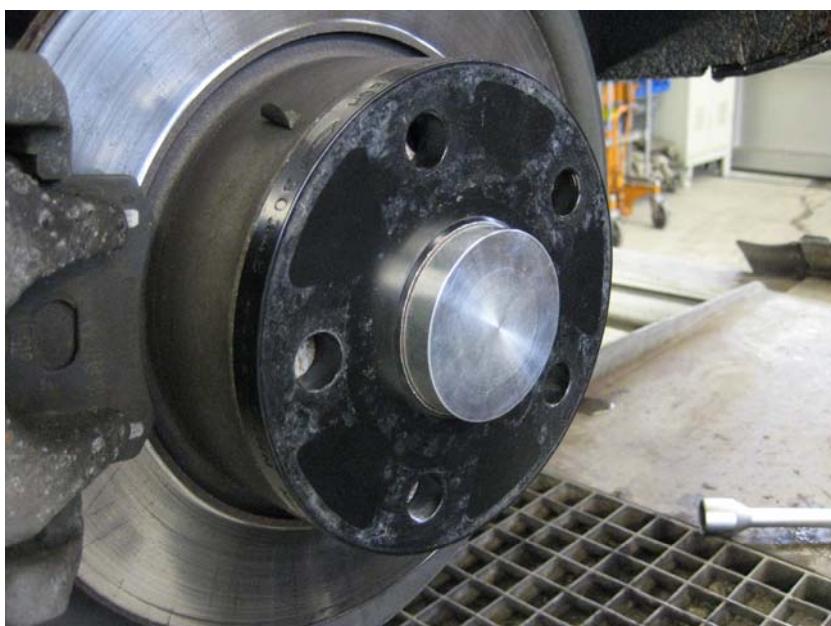
- D4) Verwendung der Distanzringe nur an der Hinterachse. Weiterhin ist es möglich andere Powertech-Distanzringe (mit Teilegutachten), mit geringerer oder gleicher Breite an der Vorderachse zu kombinieren.
- D6) Insbesondere bei Stahlrädern ist auf eine ausreichende Auflagefläche des Rades auf dem Distanzring zu achten. Der Einbau von Distanzringen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche der Serienräder.
- D11) Die Verwendung von Stahlrädern ist nicht zulässig. Der Einbau von Distanzringen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche der Serienräder.
- ZH66) Nur in Verbindung mit Stahlhülsen (Kennz.: 66ZH1) zur Verlängerung der Mittenzentrierung. Ggf. vorhandene Fettkappen sind vor der Montage der Stahlhülsen zu demontieren und können danach auf die Stahlhülsen montiert werden.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech GmbH, 56235 Ransbach-Baumbach

Anlage F, Blatt 1



Montage der Stahlhülse



Stahlhülse in Verbindung mit Distanzring

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Power Tech GmbH, 56235 Ransbach-Baumbach

Anlage W, Blatt 1

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ / LZ x LK	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-1	2	Renault Laguna T / 5x114,3	30.497 / 30.498 / 30.531 / 30.532	02XT0001-00 02XT0002-00	04.01.2010
W-2	3	Renault Megane Z / 5x114,3	30.497 / 30.498 / 30.531 / 30.532	02XT0001-02 142XT0016-00	05.02.2014
W-3	2	Renault Megane Scenic JZ / 5x114,3	30.497 / 30.498 / 30.531 / 30.532	02XT0001-00 02XT0004-00	04.01.2010
W-4	1	Dacia Duster SD / 5x114,3	30.497 / 30.498 / 30.531 / 30.532	02XT0001-01 122XT0026-00	16.01.2012