

ST
SUSPENSIONS



GUTACHTEN
APPROVAL

made by  KW

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

Teilegutachten Nr. 102XT0009-00

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 Prüflaboratoriums

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

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)	: 30.099 (5) / 30.410 (8) / 30.550 (10) / 30.551 (12) / 30.552 (15)
Außendurchmesser in mm	: 140
Lochkreisdurchmesser in mm	: 104
Lochzahl	: 4 + 2(Langlöcher)
Anwendung für LochzahlxLochkreis	: 4x100 und 5x108
Einzellockdurchmesser in mm	: 19
Mittenlochdurchmesser in mm	: 60,1 + 0,05
Zentrierart	: Mittenzentrierung (in Verb. mit den Hülsen)
Ausführung	: einteilige Aluminiumringe
Werkstoff	: G AlZn10Si8Mg
Gewicht in kg	: ca. 0,15 bis 0,4
Korrosionsschutz	: KETL-Beschichtung
max. Radlast in kg	: 600

Jeweils in Verbindung mit Hülsen zur Verlängerung der Mittenzentrierung:

Typ	: 60ZH1
Außendurchmesser in mm	: 60,0 - 0,05
Bauhöhe in mm	: 21
Verlängerung der MZ-Höhe in mm	: 13
Werkstoff	: St 52.3
Korrosionsschutz	: verzinkt

3.2. Kennzeichnung

Aluminiumringe	: eingerollt, auf dem Umfang
5 mm	: 30.099
8 mm	: 30.410
10 mm	: 30.550
12 mm	: 30.551
15 mm	: 30.552

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

Hülsen: : eingerollt / auf dem Zentrierbund
 60ZHI

Angaben zur Befestigung

5 bis 15 mm - Dist. Ringe : gesteckt (durchgehende Radschrauben)

Befestigungselemente : M 12 x 1,5 / Festigkeitsklasse 10.9,
 Kegelbundratschrauben (ggf. mit losem Kegelbund),
 Einschraubtiefe min. 6,5 Gewindegänge,
 Schaftlängen der Schrauben siehe Auflage A26)

Anzugsmoment : entsprechend den Angaben der Fahrzeughersteller zur Befestigung der Räder (min. 110Nm)

3.3. Eingangsdatum des Prüfgegenstandes / Prüffahrzeuges : 51. KW 2009

3.4. Datum der Prüfung : 51. KW 2009 bis 01. KW 2010

3.5. Ort der Prüfung : Köln

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 VdTÜV-Merkblatt Nr. 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen an M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" (Stand 08.2008).

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.:
 30.550) UND POWERTECH-MITTENZENTR.-
 VERLÄNGERUNG (KENNZ.: 60ZH1) IN VERB.
 M. RAD/REIFEN KOMBINATION
 (Rad/Reifenkombination beschreiben) *****

8. Anlagen

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

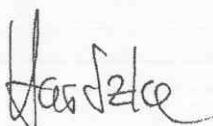
Die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge entsprechen nach der Umrüstung - bei Beachtung der genannten Auflagen/Hinweise - insoweit den heute gültigen Vorschriften der StVZO.

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 umfaßt die Seiten 0 sowie 1 bis 11 - einschließlich aller unter Punkt 8. aufgelisteten Anlagen - und darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

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.

20.01.2010



Dipl.-Ing. Harry Hartzke

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

Anlage A, Blatt 1

Auflagen

- A9a) Die Verwendung von Schneeketten wurde nicht geprüft.
- A26) Die Schraublänge aller Befestigungsschrauben muß mindestens 6,5 Gewindegänge betragen (bei Radanschluß M12x1,5).
 Die Schraublänge aller Befestigungsschrauben muß mindestens 7,5 Gewindegänge betragen (bei Radanschluß M14x1,5).
 Zur Befestigung der Räder / Distanzringe dürfen nur die vom Hersteller der Distanzringe mitzuliefernden Befestigungsteile verwendet werden.

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern oder Serien-Stahl-Rädern	5 mm Distanzringe	8 mm Distanzringe	12 mm Distanzringe	15 mm Distanzringe
Schaftlänge (mm)	31	34	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.

- A27) Fahrwerk und Bremsanlagen müssen dem Serienzustand entsprechen. Bei Verwendung von zusätzlichen Umrüstungen ist deren Eignung (Freigängigkeit, Fahrverhalten usw.) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.

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

Anlage A, Blatt 2

- B4) Vorhandene Zentrier- und Montagehilfen auf den Radanschlussflächen (Halteschrauben,-klammern und -ringe der Bremsscheiben bzw. -trommeln) sind zu entfernen.
- B13) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Rad-Reifen Kombination ist an Achse 2 die Handbremsseilführung neu zu verlegen, bzw. neu zu befestigen.
- 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.
- 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. Die max. Radlast beträgt 600kg.
- D6) Insbesondere bei Stahlrädern ist auf eine ausreichende Auflagefläche des Rades auf dem Distanzring zu achten.
- 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.

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

Anlage A, Blatt 3

- EB3) Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination an Achse 2 ist durch Anbau von 15mm 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.
- K4) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausauschnittskanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.
- K4d) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die breiten Falzkanten der Heckschürze nachzuarbeiten (abtrennen oder ausschneiden). Die Falzkanten der Radläufe müssen angelegt werden, oder müssen schon serienmäßig angelegt sein. Die Innenkotflügel sind neu zu befestigen und anzupassen.
- K6a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind ggf. die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite aufzuweiten bzw. auszustellen.
- K6b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite leicht aufzuweiten und in den Radhäusern sind die Übergänge zur Heckschürze nachzuarbeiten.
- K12) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser innen nachzuarbeiten.
- K61) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser oben über dem Rad leicht aufzuweiten.
- ZH60) Nur in Verbindung mit Stahlhülsen (Kennz.: 60ZH1) 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

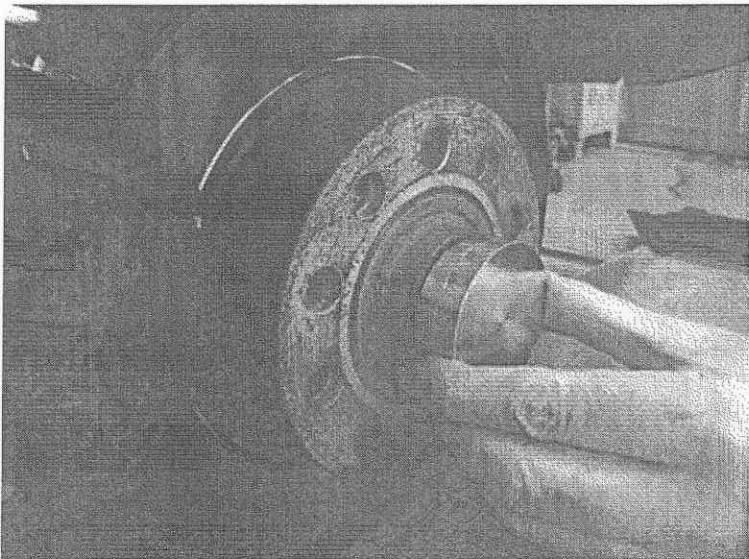
Typ

: siehe 3.1

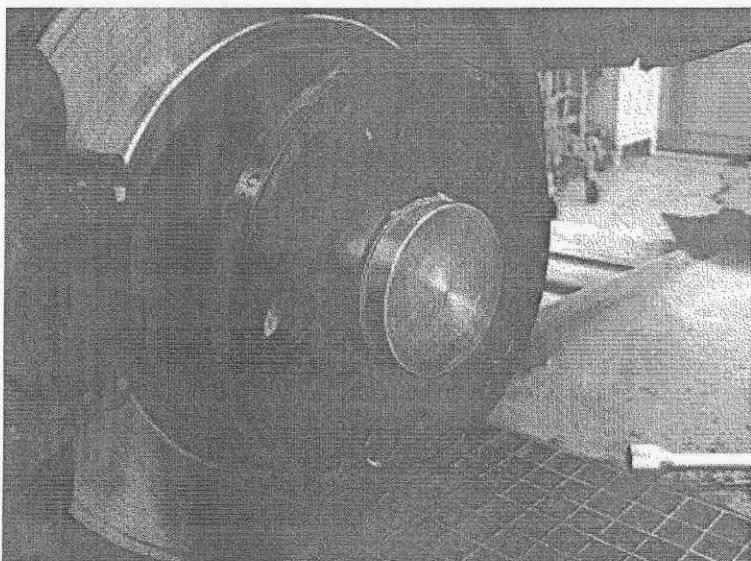
Hersteller

: 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 Clio B / 4x100, 5x108	30.099 / 30.410 / 30.550 / 30.551 / 30.552	102XT0009-00 102XT0011-00	20.01.2010
W-2	2	Renault Clio III R / 4x100	30.099 / 30.410 / 30.550 / 30.551 / 30.552	102XT0009-00 102XT0012-00	20.01.2010
W-3	2	Renault Twingo C 06 / 4x100	30.099 / 30.410 / 30.550 / 30.551 / 30.552	102XT0009-00 102XT0013-00	20.01.2010
W-4	2	Renault Twingo II N / 4x100	30.099 / 30.410 / 30.550 / 30.551 / 30.552	102XT0009-00 102XT0014-00	20.01.2010
W-5	2	Renault Megane M / 4x100 und 5x108	30.099 / 30.410 / 30.550 / 30.551 / 30.552	102XT0009-00 102XT0016-00	20.01.2010
W-6	2	Renault Megane Scenic JM / 4x100 und 5x108	30.099 / 30.410 / 30.550 / 30.551 / 30.552	102XT0009-00 102XT0017-00	20.01.2010
W-7	2	Renault Modus P / 4x100	30.099 / 30.410 / 30.550 / 30.551 / 30.552	102XT0009-00 102XT0018-00	20.01.2010
W-8	1	Nissan Note E11 / 4x100	30.099 / 30.410 / 30.550 / 30.551 / 30.552	102XT0009-00 102XT0019-00	20.01.2010

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

Anlage W, Blatt 2

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbezeichnung Amtl. Typ / LZ x LK	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-9	2	Dacia Logan SD / 4x100	30.099 / 30.410 / 30.550 / 30.551 / 30.552	102XT0009-00 102XT0020-00	20.01.2010
W-10	2	Dacia Sandero P / 4x100	30.099 / 30.410 / 30.550 / 30.551 / 30.552	102XT0009-00 102XT0021-00	20.01.2010