

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1.
Hersteller : I.L. Motorsport GmbH, 50354 Hürth

Teilegutachten Nr. 132XT0243-02

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1.
Hersteller : I.L. Motorsport GmbH
Innungstrasse 1
50354 Hürth

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1.
Hersteller : I.L. Motorsport GmbH, 50354 Hürth

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 auszuhandigen.

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

1. Name und Anschrift des Herstellers

I.L. Motorsport GmbH
Innungstrasse 1
50354 Hürth

2. Name und Anschrift des Technischen Dienstes

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

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1.
Hersteller : I.L. Motorsport GmbH, 50354 Hürth

3. Prüfgegenstand

3.1. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

Art : Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen an der Vorder- und Hinterachse oder nur an der Hinterachse, in Verbindung mit LM-Rädern.

Technische Beschreibung

Typ : NAB-0955 / NAB-0956 / NAB-0957

Breite in mm : 15 / 20 / 25

Außendurchmesser in mm : 135

Lochkreisdurchmesser in mm : 100

Lochzahl : 4

Mittenloch \varnothing in mm : 54,1

Werkstoff : Aluminium 6061

Zentrierart : Mittenzentrierung

Korrosionsschutz/Oberflächenbehandlung : schwarz eloxiert

Angaben zur Befestigung : geschraubt

max. zulässige Radlast in kg : 350

Befestigungselemente : M12 x 1,5 / Kegelbundradmuttern; Einschraubtiefe 6,5 Gewindegänge; Stehbolzenlängen siehe Auflage A26)

Anzugsmoment : entsprechend den Angaben des Fahrzeugherstellers zur Befestigung der Räder (min. 110 Nm) Fzg. Typ ND 130 Nm

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1.
Hersteller : I.L. Motorsport GmbH, 50354 Hürth

- 3.2. Kennzeichnung (Art / Ort) : aufgedruckt / auf dem Umfang
(Beispiel)
Typ : NAB-0955
Hersteller : I.L. Motorsport
4x100mm P1.5 54,1 15mm
- 3.3. Datum der Prüfungen : 24. KW 2012 bis 04. KW 2014; 51. KW 2015;
04. KW 2016; 35. KW 2019
- 3.4. Ort der Prüfungen : Köln

4. Verwendungsbereich, Auflagen und Hinweise

- 4.1. Verwendungsbereich ⇒ s. Anlage W
4.2. Auflagen ⇒ 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: 01/2018).

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.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1.
Hersteller : I.L. Motorsport GmbH, 50354 Hürth

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

keine

7. Angaben zu den Fahrzeugpapieren

Beispiel:

Feld 22 (Bemerkungen) : Umfang der Umrüstung beschreiben:
z.B.: M. I.L.MOTORSPORT-DISTANZRINGEN
AN ACHSE 1 U. 2 (15 MM BREIT,
KENNZ.: NAB-0955) IN VERB. M.
RAD / REIFENKOMBINATION
(Rad/Reifenkombination beschreiben) ***

8. Anlagen

0 Erläuterungen zum Nachtrag : 1 Blatt
A Auflagen : 3 Blatt
W Übersicht des Verwendungsbereichs : 1 Blatt

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1.
Hersteller : I.L. Motorsport GmbH, 50354 Hürth

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 Hersteller hat durch ein Qualitätsmanagement-System gemäß DIN EN ISO 9001, nachgewiesen durch ein Zertifikat mit der Registrier-Nr.: 01 06 022, den Nachweis erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält (Zertifizierungsstelle: DAR KBA-ZM-A 00004-06).

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, beigefügt 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.

Dieses Teilegutachten ersetzt das Teilegutachten 132XT0243-01.

Köln, den 28.08.2019



Dipl.-Ing. Harry Hartzke
Sachverständiger Technischer Dienst

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1.
Hersteller : I.L. Motorsport GmbH, 50354 Hürth

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt : --
Es wird geändert : --
Es wird hinzugefügt : zus. Gen. Nummer in Anhang W-3
Es entfällt : --

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1.
Hersteller : I.L. Motorsport GmbH, 50354 Hürth

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. Die Hinweise in der Montageanleitung des Herstellers der Distanzringe sind zu beachten.
- D20) Die Distanzringe sind bis zu einer Radlast von 350 kg geprüft.
- EA/EB) Auflagen zur Radabdeckung EA1) bis EA3) und EB1) bis EB3)

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

Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination ist durch Anbau von „X“ auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich von 30 Grad nach vorne und 50 Grad nach hinten (zu der senkrechten Mittelachse des

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1.
Hersteller : I.L. Motorsport GmbH, 50354 Hürth

Anlage A, Blatt 2

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.

EAv) Auflagen zur Radabdeckung EAv2) bis EAv4)

Auflage	Breite der Radabdeckung „X“ in mm	Gültig für Achse
EAv2)	10	1
EAv3)	15	1
EAv4)	20	1

Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination ist durch Anbau von „X“ auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich zwischen 30 Grad nach vorne und der 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.

EBh) Auflagen zur Radabdeckung EBh1) bis EBh6)

Auflage	Breite der Radabdeckung „X“ in mm	Gültig für Achse
EBh1)	5	2
EBh2)	10	2
EBh3)	15	2
EBh4)	20	2
EBh5)	25	2
EBh6)	30	2

Eine ausreichende Abdeckung der Rad-/Reifenkombination ist durch Anbau von „X“ auftragenden und dauerhaft befestigten Radabdeckungsverbreiterungen im Bereich zwischen 50 Grad nach hinten und der 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 Radhausauschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1.
Hersteller : I.L. Motorsport GmbH, 50354 Hürth

Anlage A, Blatt 3

- K12) Die Kotflügelkanten an Achse 1 und 2 sind umzubördeln bzw. nachzubördeln, angrenzende Kunststoffbauteile sind anzupassen.
- K13) An Achse 1 und 2 sind die Radläufe leicht aufzuweiten und die Übergänge zur Front-, bzw. Heckschürze sind nachzuarbeiten.
- K29) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhäuser oben über dem Rad aufzuweiten.
- K55) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite aufzuweiten bzw. auszustellen. Die Innenkotflügel und die Übergänge zur Heckschürze sind nachzuarbeiten.

Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb

- A26) Die Einschraubtiefe der Radmuttern muß mind. 6,5 Umdrehungen betragen. Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt. Die Serien-Räder werden mit den Serien-Befestigungselementen befestigt.
Es ist im Besonderen darauf zu achten daß die Länge der Stehbolzen in den Distanzringen (freie Gewindelänge über der Radanlagefläche) der Länge der Serienstehbolzen entspricht: ca. 26 bis 28 mm
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.
(Anzugsmomente siehe 3.1.)
- 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 15 mm Breite / Achse 2 Distanzringe mit 25 mm Breite (an Achse 2 immer nur breitere Distanzringe als an Achse 1).
- D6) Der Einbau von Distanzringen ist nicht zulässig, wenn der Durchmesser der Distanzringe kleiner ist als der Durchmesser der Radanlagefläche der Räder.
Die Verwendung von Stahlrädern ist nicht zulässig.
- D7) Bei Serien-Stehbolzen die über die Radanlagefläche der Distanzringe hinausragen dürfen nur Räder mit entsprechenden Aussparungen „Taschen“ montiert werden.
- D8) Die Serien-Stehbolzen dürfen manuell gekürzt werden (keine Trennschleifer o.ä. da Strukturveränderung der Bauteile möglich). Die Einschraubtiefe der Radmuttern muss hierbei weiterhin mind. 6,5 Umdrehungen betragen.

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1.
Hersteller : I.L. Motorsport GmbH, 50354 Hürth

Anlage W, Blatt 1

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Verkaufsbez. / Amtl. Typ	Distanzring Typen	Berichtsnr. Dateiname	Datum
W-1	2	MX-5 / NA	NAB-0955 / NAB-0956 NAB-0957	132XT0243-00 132XT0244-00.pdf	21.01.2014
W-2	2	MX-5 / NB	NAB-0955 / NAB-0956 NAB-0957	132XT0243-00 132XT0245-00.pdf	21.01.2014
W-3	2	MX-5 / ND	NAB-0955 / NAB-0956 NAB-0957	132XT0243-02 192XT0154-00.pdf	28.08.2019