



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.04.2012 (BGBl I S.679)

Nummer der ABE: 91465

Gerät: Distanzscheiben

Typ: S01

Inhaber der ABE
und Hersteller: Heinrich Eibach GmbH
DE - 57413 Finnentrop

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird diese Genehmigung mit folgender Maßgabe erteilt:

Die genehmigte Einrichtung erhält das Typzeichen

KBA 91465

Dieses von Amts wegen zugeteilte Zeichen ist auf jedem Stück der laufenden Fertigung in der vorstehenden Anordnung dauerhaft und jederzeit von außen gut lesbar anzubringen. Zeichen, die zu Verwechslungen mit einem amtlichen Typzeichen Anlass geben können, dürfen nicht angebracht werden.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 91465

Die Distanzscheiben, Typ S01, dürfen in den in den beiliegenden Prüfunterlagen beschriebenen Ausführungen nur zur Verwendung an den dort aufgeführten Fahrzeugen unter den angegebenen Bedingungen feilgeboten werden.

Die im Verwendungsbereich genannten Auflagen bzw. Hinweise sind zu beachten.

In einer mitzuliefernden Anbauanweisung sind die Bezieher auf den eingeschränkten Verwendungsbereich hinzuweisen.

Der Einbau hat nach dieser Anweisung zu erfolgen.

An jedem Gerät der laufenden Fertigung sind an den aus den Prüfunterlagen ersichtlichen Stellen gut lesbar und dauerhaft

der Name des Herstellers oder das Herstellerzeichen,
der Typ, die Ausführung der Distanzscheiben und
das Typzeichen

anzubringen.

Im Übrigen gelten die im beiliegenden Gutachten nebst Anlagen der Typprüfstelle Fahrzeuge/Fahrzeugteile des TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, Köln, vom 11.04.2016 festgehaltenen Angaben.

Ein Satz der geprüften Muster ist so aufzubewahren, dass es noch fünf Jahre nach Erlöschen der ABE in zweifelsfreiem Zustand vorgewiesen werden kann.

Flensburg, 08.07.2016

Im Auftrag



Frederik Maß

Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
1 Gutachten Nr. 162KA0004-00



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 91465

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Mit dem zugeteilten Typzeichen/Prüfzeichen dürfen die Fahrzeugteile nur gekennzeichnet werden, die den Genehmigungsunterlagen in jeder Hinsicht entsprechen.

Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Das Kraftfahrt-Bundesamt ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn die reihenweise Fertigung oder der Vertrieb der genehmigten Einrichtung innerhalb eines Jahres oder endgültig oder länger als ein Jahr eingestellt wird. Die Aufnahme der Fertigung oder des Vertriebs ist dann dem Kraftfahrt-Bundesamt unaufgefordert innerhalb eines Monats mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten – auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung dieser Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ : S01
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

1. Allgemeine Angaben

- 1.1. Hersteller : Heinrich Eibach GmbH
Am Lennedamm 1
57413 Finnentrop
- 1.2. Beschreibung der Umrüstung : Spurverbreiterung durch Anbau von einteiligen Distanzringen an der Vorder- und Hinterachse in Verbindung mit Leichtmetall-Serienrädern.
- 1.3. Angaben zu den Distanzringen

Typ	S01	S01	S01	S01	S01
Ausführung	91105026	91215028	91220017	91725035	91730028
Befestigung	gesteckt	gesteckt	gesteckt	geschraubt	geschraubt
Breite in mm	5	15	20	25	30
Außen- Ø in mm	150	150	150	150	150
Lochkreis-Ø in mm	112	112	112	112	112
Lochzahl	6 (3 für die Montage relevant)			3 und 3 Gewindeeinsätze	
Durchmesser (Bef. Bohrung) in mm	15	15	15	15	15
Mittenloch-Ø in mm	57	57	57	57	57
max. zul. Radlast in kg	350	350	350	350	350
Gewicht in kg (ca.)	0,2	0,7	0,85	1,02	1,18
Werkstoff	AlCu4PbMgMn (nach DIN EN 755-2)				
Korrosionsschutz	eloxiert				

Kennzeichnung:

Art/Ort : auf dem Umfang eingeprägt oder gelasert
 Typ : S01
 Ausführung (Beispiel) : 91215028
 Typzeichen : KBA
 Fertigungsdatum : als Auftragsnummer codiert
 Herkunftsbezeichnung : Made in Germany

zusätzlich Herstellerzeichen



Fahrzeugteil : **Distanzringe für Personenkraftwagen**
Typ : **S01**
Hersteller : **Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop**

1.4. Angaben zur Befestigung

5 / 15 / 20 mm Distanzringe : gesteckt (verlängerte Radschrauben)

25 / 30mm Distanzringe : geschraubt

Befestigungselemente : M12 x 1,5 / Festigkeitsklasse 10.9,
verlängerte R12 Kugelbundradschrauben,
bzw. Kegelbundschrauben werden von
Eibach mitgeliefert; weiterhin
Serienkugelbundradschrauben,
siehe hierzu Auflage A26)

Anzugsmoment : entsprechend den Angaben des Fahrzeugher-
stellers zur Befestigung der Räder (min. 110Nm)

2. Prüfungen und Prüfergebnisse

Die Versuchsfahrzeuge und die Distanzringe wurden einer Prüfung gemäß des Anhangs über die Begutachtung von Distanzringen (s. Anlage 1) unterzogen.

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

Repräsentative Dauerfestigkeitsversuche (Biegeumlaufprüfung):

Typ / Ausführung	Biegemoment	Radlast
S01 / 91730028	2032 Nm	350 kg

3. Verwendungsbereich und Auflagen

Die Distanzringe sind für die in Anlage 2 aufgeführten Fahrzeuge vorgesehen.
Die Auflagen aller Fahrzeug-Anhänge sind unter Anlage 3 aufgelistet.

4. Anlagen

Anlage 1: Anhang über die Begutachtung von Distanzringen
(3 Blatt)

Anlage 2: Auflistung der Fahrzeug-Anhänge
(1 Blatt)

Anlage 3: Auflagen
(3 Blatt)

Anlage 4: Übersicht der Zeichnungen und Beschreibungen
(2 Blatt und 8 Blatt als Hersteller pdf-dateien)

Fahrzeugteil : **Distanzringe für Personenkraftwagen**
Typ : **S01**
Hersteller : **Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop**

5. Zusammenfassung

Die Distanzringe des Typs S01 (Ausführungen siehe 1.3.) des

Herstellers : Heinrich Eibach GmbH
Am Lennedamm 1
57413 Finnentrop

erfüllen die geltenden Bestimmungen der StVZO.

Wird die Allgemeine Betriebserlaubnis erteilt, so muß der Inhaber eine gleichmäßige, reihenweise Fertigung der Distanzringe gewährleisten.

Er hat darüber hinaus dafür zu sorgen, daß dieses Gutachten durch Nachtrag ergänzt wird, sofern sich die im Verwendungsbereich der Allgemeinen Betriebserlaubnis aufgeführten Fahrzeuge in Teilen ändern, welche die Verwendung der Distanzringe beeinträchtigen können; hierunter fallen insbesondere Änderungen an den Serienrädern, an der Radaufhängung und an den Radhäusern.

Die Bezieher der Distanzringe müssen (z.B. durch eine mitzuliefernde Montageanleitung) auf spezielle Anbau-Auflagen, sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Befestigungsteile hingewiesen werden.

Eine Abnahme nach § 22 Abs. 1 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüflingenieur wird unter Beachtung der unter Anlage 4 aufgeführten Auflagen nicht für erforderlich gehalten.


6. Schlußbescheinigung

Gegen die Erteilung einer Allgemeinen Betriebserlaubnis nach § 22 StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

Dieses Gutachten umfaßt die Seiten 1 bis 12.

(ohne die Fahrzeug-Anhänge, die in Anlage 2 aufgeführt sind und ohne die firmenspezifischen Beschreibungen die in Anlage 4 aufgeführt sind)

Köln, den 11.04.2016



Dipl. Ing. Harry Hartzke
Sachverständiger Technischer Dienst

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ : S01
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage 1, Blatt 1

A N H A N G
ÜBER DIE BEGUTACHTUNG VON DISTANZRINGEN

1. Geltungsbereich

Dieser Anhang gibt Hinweise für die Begutachtung von Distanzringen, die nachträglich an M- und N-Fahrzeugen (VdTÜV-Merkblatt 751, Stand: 08/2008) angebaut werden.

2. Begriffsbestimmungen

2.1. Fahrzeugänderungen im Sinne dieses Anhangs sind :

Verwendung von Distanzringen an der Vorder- / und / oder Hinterachse zur Vergrößerung der Spurweite. Dies entspricht einer Verringerung der Rad-Einpreßtiefe.

2.2. Als betriebsübliche Bedingungen im Sinne dieses Anhangs gelten u.a. :

- unterschiedliche Beladungszustände des Fahrzeugs
- Fahrten auf schlechten Wegstrecken
- Kurvenfahrten im Grenzbereich
- Fahrten im Bereich der Höchstgeschwindigkeit
- Bremsen aus hohen Geschwindigkeiten

3. Allgemeine Anforderungen

3.1. Bei Verwendung von Distanzringen muß das Fahrzeug ausreichend betriebs- und verkehrssicher sein.

3.2. Das Fahrverhalten eines mit Distanzringen ausgerüsteten Fahrzeugs darf unter betriebsüblichen Bedingungen keine kritischen Zustände aufweisen.

4. Besondere Anforderungen

4.1. Die verwendeten Distanzringe müssen ausreichende Festigkeit aufweisen.

4.2. Die Freigängigkeit der Räder und der Bereifung muß unter allen auftretenden Betriebsbedingungen gewährleistet sein.

4.3. Bei Spurweitenänderungen von mehr als plus 2% (4%) ist der Nachweis ausreichender Betriebsfestigkeit für das Fahrzeug zu erbringen.

5. Prüfungen

5.1. Spurweitenänderungen bis plus 2% (Fahrzeuge mit Leiterrahmen plus 4%).

5.1.1. Prüfung der Festigkeit der Distanzringe

A) Distanzringe aus Stahl (z.B. ST 52.3)

- Ausreichende Festigkeit ist durch das Material gewährleistet

Fahrzeugteil : **Distanzringe für Personenkraftwagen**
Typ : **S01**
Hersteller : **Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop**

Anlage 1, Blatt 2

- B) Distanzringe aus Leichtmetall (z.B. Aluminium-Legierung AlCu4PbMgMn)
- a) gesteckte Distanzringe (durchgehende Radbolzen)
 - Bei einer Zugfestigkeit entsprechend St 37.2 ($R_m=340 \text{ N/mm}^2$) ist keine weitere Prüfung erforderlich
 - max. Dicke: 20 mm
 - b) geschraubte Distanzringe
 - Die Dauerfestigkeit ist in Anlehnung an die Richtlinie für die Prüfung von Sonderrädern für Pkw und Krad durchzuführen
- 5.1.2. Prüfung der Korrosionsbeständigkeit der Distanzringe
Die Oberfläche oder das Material der Distanzringe müssen korrosionsbeständig sein (bei Stahlringen kann die Oberfläche z.B. chromatiert werden).
- 5.1.3. Anbauprüfung der Distanzringe
Es ist insbesondere zu achten auf :
- Distanzringanschluß (Lochkreis-/Mittenlochdurchmesser, Art der Zentrierung, Beurteilung der Anlageflächen)
 - Distanzring-/Radbefestigung (Anzahl der tragenden Gewindgänge, Art der Auflage von Mutter oder Schraube, Eignung der Befestigungsbolzen/-muttern hinsichtlich Abmessungen, Material (mind. Festigkeitsklasse 10.9 bzw. 8.8), Anzugsmoment)
- 5.1.4. Prüfung der Freigängigkeit von Räder und Reifen
Das umgerüstete Fahrzeug ist mindestens mit den Grenzkombinationen des für mögliche Rad-/Reifenkombinationen vorgesehenen Bereiches zu prüfen. Der Bereich der geeigneten Rad-/Reifenkombinationen ist detailliert im Gutachten zu beschreiben.
Die Prüfung ist sowohl statisch als auch dynamisch durchzuführen.
Dabei ist auf die Freigängigkeit von Reifen und Rädern gegenüber anderen Fahrzeugteilen zu achten.
Erforderliche bauliche Veränderungen am Fahrzeug zur Gewährleistung der Freigängigkeit sind im Gutachten detailliert zu beschreiben.
- 5.1.5. Prüfung der Verwendbarkeit von Schneeketten
Im Gutachten ist das Prüfergebnis anzugeben. Falls nicht beurteilt werden kann, ob Schneeketten verwendet werden können, ist festzuhalten, daß eine Verwendung von Schneeketten nicht zulässig ist.

Fahrzeugteil : **Distanzringe für Personenkraftwagen**
Typ : **S01**
Hersteller : **Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop**

Anlage 1, Blatt 3

5.1.6. Prüfung der Wirksamkeit der Radabdeckungen

Die Prüfung der Wirksamkeit der Radabdeckungen ist nach RREG 78/549/EWG durchzuführen.

Ggf. ist im Gutachten zu beschreiben, an welchen Stellen bzw. in welchen Bereichen zusätzliche Maßnahmen zur Gewährleistung von ausreichend wirksamen Radabdeckungen erforderlich sind.

5.1.7. Prüfung des Fahr-/Bremsverhaltens

Um Auswirkungen von eventuellen Änderungen des Lenkrollhalbmessers zu beurteilen, ist eine Prüfung des Brems- und Lenkverhaltens des Fahrzeugs durchzuführen. Das Fahrverhalten ist unter betriebsüblichen Bedingungen nach 2.2. zu prüfen.

Folgende Versuche sollen dabei mindestens gefahren werden:

- a) Kreisfahrt
 - Fahrverhalten und Lastwechselreaktionen im Grenzbereich
 - Reaktionen beim Überfahren von Hindernissen und durch größere einseitige Fahrbahnunebenheiten
- b) Geradeausfahrt
 - Überfahren von Kuppen / Durchfahren von Senken
 - Geradeauslauf bei Höchstgeschwindigkeit
 - schneller Spurwechsel bei höherer Geschwindigkeit
 - Anreißen der Lenkung und Beurteilung des Schwingungsverhaltens (Aufschaukeln)
 - Reaktion auf Spurrillen (Längsrillen)
 - Bremsen aus hohen Geschwindigkeiten bei unterschiedlichen Beladungszuständen

Ggf. sind die Prüfungen im direkten Vergleich zum serienmäßigen Fahrzeug durchzuführen.

5.2. Spurweitenänderungen von mehr als plus 2% (bzw. plus 4%).

Zusätzlich zu den bisher durchzuführenden Prüfungen ist der Nachweis ausreichender Betriebsfestigkeit für das Fahrzeug zu erbringen (z.B. Ermittlung ausreichender Bauteilfestigkeit durch vergleichende Messungen mittels Dehnungsmeßstreifen am serienmäßigen und am umgerüsteten Fahrzeug). Ggf. erforderliche Auflagen sind im Gutachten anzugeben.

- - -

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ : S01
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage 2, Blatt 1

Auflistung der Fahrzeug-Anhänge

Anhang	Seiten	Fahrzeug Amtl. Typ	Änderungsstand Gutachten Nr. Anhang Dokument Nr.	Datum
1	3	Smart Coupé, Smart Cabrio, Smart fortwo, Smart fortwo Coupé, Smart fortwo Cabrio, Smart Crossblade, Smart Brabus MC 01	162KA0004-00 162XT0057-00.doc	11.04.2016
2	1	Smart fortwo Coupé, -Cabrio 451	162KA0004-00 162XT0058-00.doc	11.04.2016
3	2	Smart Roadster, - Coupé 451	162KA0004-00 162XT0059-00.doc	11.04.2016

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ : S01
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage 3, Blatt 1

Auflagen

A1a)

Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Angestellten einer Überwachungsorganisation nach Abschnitt 4 der Anlage VIIIb zur StVZO unter Angabe von Fahrzeughersteller, Fahrzeugtyp und Fahrzeugidentifizierungsnummer bescheinigen zu lassen.

A9)

Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

A26)

Die Einschraublänge aller Befestigungselemente muss mind. 6,5 Umdrehungen betragen (M12x1,5). 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 gesteckten Distanzringe werden mit vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt (siehe Tabelle).

Gesteckte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern (Smart, Typ 451, 452, MC01)	5 mm Distanzring	10 mm Distanzring	15 mm Distanzring	20 mm Distanzring
Schaftlänge (mm) Kugelbundschauben (Kugel R12)	30	35	39	45

Die angeschraubten Distanzringe werden am Fahrzeug mit den vom Hersteller der Distanzringe mitgelieferten Befestigungselementen befestigt (siehe Tabelle). Die Serien-Räder werden mit den Serien-Befestigungselementen (Kugelbundschauben) befestigt.

Angeschraubte Distanzringe in Verbindung mit Serien-LM-Rädern (Smart, Typ 451, 452, MC01)	25 mm Distanzring	30 mm Distanzring
Schaftlänge (mm) Kegelbundschauben	24	24

Fahrzeugteil : **Distanzringe für Personenkraftwagen**
Typ : **S01**
Hersteller : **Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop**

Anlage 3, Blatt 2

Alle Befestigungselemente sind nach ca. 100 km Fahrtstrecke mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel nachzuziehen.

A27)

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

A28)

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 Räder. Die Distanzringe sind nicht in Verbindung mit Stahlrädern zugelassen. Eine Montageanleitung ist vom Hersteller für alle Distanzringe mitzuliefern.

D1)

Bei Verwendung von anderen Rad-/Reifenkombinationen ist deren Eignung (Freigängigkeit, Fahrverhalten usw.) gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen. Eine Abnahme nach § 21 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüferingenieur ist unter Beachtung der hier aufgeführten Auflagen erforderlich.

D2)

Es ist möglich Distanzringe mit unterschiedlicher Breite an Vorder- und Hinterachse zu kombinieren. Zum Beispiel: Achse 1 Distanzringe mit 10 mm Breite / Achse 2 Distanzringe mit 15 mm Breite. An Achse 2 immer nur breitere Distanzringe als an Achse 1.

D3)

Die Umrüstung ist nur an Fzg.-Ausführungen bis max. 700 kg zul. Achslast zulässig.

Auflagen zur Radabdeckung EA1) bis EA4) und EB1) bis EB4)

Auflage	Breite der Radabdeckung „X“ in mm	Gültig für Achse
EA1)	5	1
EA2)	10	1
EA3)	15	1
EA4)	20	1
EB1)	5	2
EB2)	10	2

Fahrzeugteil : **Distanzringe für Personenkraftwagen**
Typ : **S01**
Hersteller : **Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop**

Anlage 3, Blatt 3

Auflage	Breite der Radabdeckung „X“ in mm	Gültig für Achse
EB3)	15	2
EB4)	20	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 ausreichende Radabdeckung kann auch durch Aufweiten der Kotflügel erreicht werden. 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.

K55s)

Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoff-Kotflügelkanten abzutrennen, bzw. warm umzulegen und etwas herauszuziehen. Die dahinter vorhandenen Teile der Kunststoffinnenkotflügel sind entsprechend nachzuarbeiten.

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ : S01
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage 4, Blatt 1

Auflistung der Zeichnungen und distanzringspezifischen Beschreibungen

Nr.	Bezeichnung	Zeichnungsnummer	Datum	Änderungsstand Gutachten Nr.
4.1	Zeichnungsdatenblätter Pro-Spacer Spurverbreiterungen (2 Blatt)	---	22.03.2016	162KA0004-00 Hersteller pdf-datei
4.2	Spurverbreiterung Typ/Ausf. S01 / 91105026 5mm Distanzringe Pro-Spacer Variante A/E (1 Blatt)	07-09-91-1	12.01.2016	162KA0004-00 Hersteller pdf-datei
4.3	Spurverbreiterung Typ/Ausf. S01 / 91215028 und 91220017 15 und 20mm Distanzringe Pro-Spacer Variante B/F (1 Blatt)	07-09-91-2-2	12.01.2016	162KA0004-00 Hersteller pdf-datei
4.4	Spurverbreiterung Typ/Ausf. S01 / 91725035 und 91730028 25 und 30mm Distanzringe Pro-Spacer Variante G (1 Blatt)	07-09-91-7-2	12.01.2016	162KA0004-00 Hersteller pdf-datei

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ : S01
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anlage 4, Blatt 2

Auflistung der Zeichnungen und distanzringspezifischen Beschreibungen

Nr.	Bezeichnung	Zeichnungsnummer	Datum	Änderungsstand Gutachten Nr.
4.5	Zusammenstellungs- zeichnung Kegelbund-Radschrauben (1 Blatt)	95-1-1	17.03.2011	162KA0004-00 Hersteller pdf-datei
4.6	Zusammenstellungs- zeichnung Kugelbund-Radschrauben (R12) (1 Blatt)	95-1-5	07.05.2010	162KA0004-00 Hersteller pdf-datei
4.7	Herstellerbeschreibung der Distanzringe (1 Blatt)	---	22.03.2016	162KA0004-00 Hersteller pdf-datei

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ / Ausf. : S01 / 91105026, 91215028, 91220017, 91725035, 91730028
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anhang 1

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	EG-TG-Nr.
MCC (CH) / 7009 MCC Smart(D) / 8773 Smart (D) / 9891	MC01	Smart, Smart Coupé, Smart Cabrio, Smart fortwo, Smart fortwo coupé, Smart fortwo cabrio, Smart Crossblade, Smart Brabus	e1*98/14*0080*.. e1*98/14D*0080*..

Angaben zu den serienmäßigen Rad-/Reifenkombinationen

Zulässig sind folgende Rad-/Reifenkombinationen der Fahrzeugausführung mit den serienmäßigen Rädern. Die Auflagen in Anlage 3 (Grundgutachten) sind zu beachten:

Distanzring- breite in mm	Bereifung (v) = vorne (h) = hinten	Radgröße (v) = vorne (h) = hinten	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
5	135/70 R15 (v)	3,5 x 15 (v)	+ 20 / + 15	A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3)
	145/65 R15 (v)	4 x 15 (v)	+ 27 / + 22	
	175/55 R15 (h)	5 x 15 (h)	- 1 / - 6	
	175/55 R15 (h)	5,5 x 15 (h)	- 1 / - 6	
	175/55 R15 (v)	5 x 15 (v)	+ 34 / + 29	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EB1)
	195/50 R15 (h)	6,5 x 15 (h)	- 1 / - 6	
	175/50 R16 (v)	5 x 16 (v)	+ 30 / + 25	
	205/45 R16 (h)	6,5 x 16 (h)	- 1 / - 6	
	195/40 R16 (v)	6,5 x 16 (v)	+ 24 / + 19	
	215/35 R16 (h)	7 x 16 (h)	- 20 / - 25	
	175/50 R16 (v)	5,5 x 16 (v)	- 1 / - 6	
	225/35 R17 (h)	8 x 17 (h)	- 15 / - 20	

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ / Ausf. : S01 / 91105026, 91215028, 91220017, 91725035, 91730028
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anhang 1

Distanzring- breite in mm	Bereifung (v) = vorne (h) = hinten	Radgröße (v) = vorne (h) = hinten	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise	
15	135/70 R15 (v) 145/65 R15 (v)	3,5 x 15 (v) 4 x 15 (v)	+ 20 / + 5 + 27 / + 12	A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3)	
	175/55 R15 (h) 175/55 R15 (h)	5 x 15 (h) 5,5 x 15 (h)	- 1 / - 16 - 1 / - 16	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EB2)	
	175/55 R15 (v) 195/50 R15 (h) 175/50 R16 (v) 205/45 R16 (h) 195/40 R16 (v) 215/35 R16 (h) 175/50 R16 (v) 225/35 R17 (h)	5 x 15 (v) 6,5 x 15 (h) 5 x 16 (v) 6,5 x 16 (h) 6,5 x 16 (v) 7 x 16 (h) 5,5 x 16 (v) 8 x 17 (h)	+ 34 / + 19 - 1 / - 16 + 30 / + 15 - 1 / - 16 + 24 / + 9 - 16 / - 31 - 1 / - 16 - 15 / - 30	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EA2) EB3) K55s)	
	20	135/70 R15 (v) 145/65 R15 (v)	3,5 x 15 (v) 4 x 15 (v)	+ 20 / 0 + 27 / + 7	A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3)
		175/55 R15 (h) 175/55 R15 (h)	5 x 15 (h) 5,5 x 15 (h)	- 1 / - 21 - 1 / - 21	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EB3) K55s)
		175/55 R15 (v) 195/50 R15 (h) 175/50 R16 (v) 205/45 R16 (h) 175/50 R16 (v) 225/35 R17 (h)	5 x 15 (v) 6,5 x 15 (h) 5 x 16 (v) 6,5 x 16 (h) 5,5 x 16 (v) 8 x 17 (h)	+ 34 / + 14 - 1 / - 21 + 30 / + 10 - 1 / - 21 - 1 / - 21 - 13 / - 33	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EA3) EB4) K55s)

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ / Ausf. : S01 / 91105026, 91215028, 91220017, 91725035, 91730028
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anhang 1

Distanzring- breite in mm	Bereifung (v) = vorne (h) = hinten	Radgröße (v) = vorne (h) = hinten	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
25	135/70 R15 (v)	3,5 x 15 (v)	+ 20 / - 5	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EA1) EB4) K55s)
	145/65 R15 (v)	4 x 15 (v)	+ 27 / + 2	
	175/55 R15 (h)	5 x 15 (h)	- 1 / - 26	
	175/55 R15 (h)	5,5 x 15 (h)	- 1 / - 26	
	175/55 R15 (v)	5 x 15 (v)	+ 34 / + 9	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EA3) EB4) K55s)
	195/50 R15 (h)	6,5 x 15 (h)	- 1 / - 26	
	175/50 R16 (v)	5 x 16 (v)	+ 30 / + 5	
	205/45 R16 (h)	6,5 x 16 (h)	- 1 / - 26	
30	135/70 R15 (v)	3,5 x 15 (v)	+ 20 / - 10	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EA2) EB4) K55s)
	145/65 R15 (v)	4 x 15 (v)	+ 27 / - 3	

11.04.2016
ha

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ / Ausf. : S01 / 91215028, 91220017, 91725035
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anhang 2

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	EG-TG-Nr.
DaimlerChrysler (D) / 0999	451	Smart - fortwo coupé - fortwo cabrio	e1*2001/116*0413*..

Angaben zu den serienmäßigen Rad-/Reifenkombinationen

Zulässig sind folgende Rad-/Reifenkombinationen der Fahrzeugausführung mit den serienmäßigen Rädern. Die Auflagen in Anlage 3 (Grundgutachten) sind zu beachten:

Distanzring- breite in mm	Bereifung (v) = vorne (h) = hinten	Radgröße (v) = vorne (h) = hinten	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
15	155/60 R15 (v)	4,5 x 15 (v)	+ 23,5 / + 8,5	A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3)
	175/55 R15 (h)	5,5 x 15 (h)	+ 22 / + 7	
	175/55 R15 (v)	5 x 15 (v)	+ 34 / + 19	
	195/50 R15 (h)	6,5 x 15 (h)	+ 34,5 / + 19,5	
	175/50 R16 (v)	5,5 x 16 (v)	+ 30 / + 15	
	225/35 R17 (h)	7,5 x 17 (h)	+ 33 / + 18	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EB1)
20	175/55 R15 (v)	5 x 15 (v)	+ 34 / + 14	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EA1) EB1)
	195/50 R15 (h)	6,5 x 15 (h)	+ 34,5 / + 14,5	
25	175/55 R15 (v)	5 x 15 (v)	+ 34 / + 9	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EA2) EB2)
	195/50 R15 (h)	6,5 x 15 (h)	+ 34,5 / + 9,5	

11.04.2016

ha

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ / Ausf. : S01 / 91105026, 91215028, 91220017, 91725035, 91730028
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anhang 3

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	EG-TG-Nr.
Smart (D) / 9891	452	Smart Roadster, Smart Roadster Coupé, Smart Brabus Roadster, -Coupé	e1*2001/116*0224*..

Angaben zu den serienmäßigen Rad-/Reifenkombinationen

Zulässig sind folgende Rad-/Reifenkombinationen der Fahrzeugausführung mit den serienmäßigen Rädern. Die Auflagen in Anlage 3 (Grundgutachten) sind zu beachten:

Distanzring- breite in mm	Bereifung (v) = vorne (h) = hinten	Radgröße (v) = vorne (h) = hinten	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
5	185/55 R15 (v)	5 x 15 (v)	+ 24 / + 19	A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3)
	185/55 R15 (h)	6 x 15 (h)	- 20 / - 25	
	205/50 R15 (v)	6 x 15 (v)	+ 24 / + 19	
	205/50 R15 (h)	7 x 15 (h)	- 15 / - 20	
	205/45 R16 (v)	6,5 x 16 (v)	+ 24 / + 19	
	205/45 R16 (h)	7 x 16 (h)	- 20 / - 25	
	205/40 R17 (v)	7 x 17 (v)	+ 20 / + 15	
225/35 R17 (h)	8 x 17 (h)	- 15 / - 20		
15	185/55 R15 (v)	5 x 15 (v)	+ 24 / + 9	A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3)
	185/55 R15 (h)	6 x 15 (h)	- 20 / - 35	
	205/50 R15 (h)	7 x 15 (h)	- 15 / - 30	
	205/45 R16 (v)	6,5 x 16 (v)	+ 24 / + 9	
	205/45 R16 (h)	7 x 16 (h)	- 20 / - 35	
	205/50 R15 (v)	6 x 15 (v)	+ 24 / + 9	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EA1) EB1) K55s)
	205/40 R17 (v)	7 x 17 (v)	+ 20 / + 5	
	225/35 R17 (h)	8 x 17 (h)	- 15 / - 30	

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ / Ausf. : S01 / 91105026, 91215028, 91220017, 91725035, 91730028
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop

Anhang 3

Distanzringbreite in mm	Bereifung (v) = vorne (h) = hinten	Radgröße (v) = vorne (h) = hinten	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
20	185/55 R15 (v)	5 x 15 (v)	+ 24 / + 4	A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3)
	185/55 R15 (h)	6 x 15 (h)	- 20 / - 40	A1a) A9) A26) A27)
	205/45 R16 (v)	6,5 x 16 (v)	+ 24 / + 4	A28) D1) D2) D3)
	205/45 R16 (h)	7 x 16 (h)	- 20 / - 40	EA1) EB1) K55s)
	205/50 R15 (v)	6 x 15 (v)	+ 24 / + 4	A1a) A9) A26) A27)
	205/50 R15 (h)	7 x 15 (h)	- 15 / - 35	A28) D1) D2) D3)
	225/35 R17 (h)	8 x 17 (h)	- 15 / - 35	EA2) EB2) K55s)
25	185/55 R15 (v)	5 x 15 (v)	+ 24 / - 1	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EA1)
	185/55 R15 (h)	6 x 15 (h)	- 20 / - 45	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EB2) K55s)
	205/50 R15 (v)	6 x 15 (v)	+ 24 / - 1	A1a) A9) A26) A27)
	205/50 R15 (h)	7 x 15 (h)	- 15 / - 40	A28) D1) D2) D3) EA3) EB3) K55s)
30	185/55 R15 (v)	5 x 15 (v)	+ 24 / - 6	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EA2)
	185/55 R15 (h)	6 x 15 (h)	- 20 / - 50	A1a) A9) A26) A27) A28) D1) D2) D3) EB3) K55s)

Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als + 2% liegt eine Bestätigung der Betriebsfestigkeit vor:

Nr. 640 / 3327 / 00026-01

TÜV Pfalz Verkehrswesen GmbH

11.04.2016

ha