



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

ALLGEMEINE BETRIEBSERLAUBNIS (ABE)

nach § 22 in Verbindung mit § 20 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der Fassung vom 28.09.1988 (BGBl I S.1793)

Nummer der ABE: 91028*01

Gerät: Distanzscheiben

Typ: 1205740

Inhaber der ABE
und Hersteller: H & R Spezialfedern GmbH & Co. KG
DE-57368 Lennestadt

Für die obenbezeichneten reihenweise zu fertigenden oder gefertigten Geräte wird dieser Nachtrag mit folgender Maßgabe erteilt:

Die sich aus der Allgemeinen Betriebserlaubnis ergebenden Pflichten gelten sinngemäß auch für den Nachtrag.

In den bisherigen Genehmigungsunterlagen treten die aus diesem Nachtrag ersichtlichen Änderungen bzw. Ergänzungen ein.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der ABE: 91028*01

Die Distanzscheiben, Typ 1205740, dürfen auch zur Verwendung an den in den beiliegenden Prüfunterlagen aufgeführten Kraftfahrzeugen unter den dort genannten Bedingungen feilgeboten werden.

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

Im übrigen gelten die im beiliegenden Nachtragsgutachten des TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, TÜV Rheinland Group, Köln, vom 25.11.2010 festgehaltenen Angaben.

Flensburg, 27.12.2010

Im Auftrag

Mario Quade



Anlagen:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
1 Nachtragsgutachten Nr. 72KA0128-01



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der ABE: 91028*01

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Die in der bisherigen Genehmigung enthaltenen Auflagen gelten auch für diesen Nachtrag.

Rechtsbehelfsbelehrung

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

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ : 1205740
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

1. Allgemeine Angaben

- 1.1. Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG
Elsper Str. 36
57368 Lennestadt
- 1.2. Beschreibung der Umrüstung : Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen an der Vorder- und Hinterachse
- 1.3. Angaben zu den Distanzringen
- Typ : 1205740 (einteilige Aluminiumringe)
- Ausführung 1 : 15 für Achse 1
Ausführung 2 : 20 für Achse 2
- Kennzeichnung
Art/Ort : auf dem Umfang eingeschlagen
Typ/Ausführung : H&R 1205740-15 bzw. H&R 1205740-20
Bezeichnung : SPURVERBREITERUNG
Typzeichen : KBA 91028
- zusätzlich Herstellerzeichen 
(zusätzlich ww. weitere Herstellerangaben)
- Breite in mm : 15 bzw. 20
Außen- Ø in mm : 150
Lochkreis-Ø in mm : 120 ± 0,1
Lochzahl : 10 (5 werden für die Montage genutzt)
Durchmesser in mm : 15
- Mittenloch-Ø in mm : 74,0
- Werkstoff : AlCu4PbMgMn
- Gewicht in kg : ca. 0,50 bzw. 0,65
- Korrosionsschutz : eloxiert

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ : 1205740
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

1.4. Angaben zur Befestigung

15mm Distanzringe : gesteckt (durchgehende Radschrauben)
1205740-15

20mm Distanzringe : gesteckt (durchgehende Radschrauben)
1205740-20

Radschrauben : M14 x 1,25 / Festigkeitsklasse 10.9,
Kegelbundradschrauben,
werden von H&R mitgeliefert,
Schaftlängen der Schrauben siehe Auflage A26)
(Einschraubtiefe min. 9 Umdrehungen)

Anzugsmoment : entsprechend den Angaben des Fahrzeugher-
stellers zur Befestigung der Räder (min. 140Nm)

2. Prüfungen und Prüfergebnisse

Die Versuchsfahrzeuge und die Distanzringe wurden einer Prüfung gemäß des Anhangs über die Begutachtung von Distanzringen (s. Anlage 1) unterzogen.
Die Anforderungen des Anhangs wurden erfüllt bis auf folgende technisch unbedenkliche Abweichungen: Keine

3. Verwendungsbereich und Auflagen

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

4. Anlagen

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

Anlage 2: Übersicht des Verwendungsbereichs (1 Blatt)

Anlage 3: Auflagen (2 Blatt)

Anlage 4: Auflistung der Zeichnungen und distanzringspezifischen Beschreibungen (1 Blatt)

Anlage 5: Erläuterungen zum Nachtrag (1 Blatt)

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ : 1205740
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

5. Zusammenfassung

Die Distanzringe des Typ/Ausf. 1205740-15 und 1205740-20

Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG
Elsper Str. 36
57368 Lennestadt

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 Anbauanweisung) auf die Auflagen der jeweiligen Anlage sowie auf die Befestigungsart und die erforderlichen Anzugsmomente der Befestigungsteile hingewiesen werden.

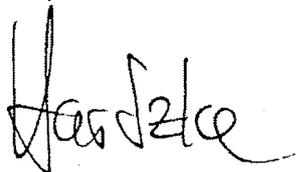
Eine Abnahme nach § 22 Abs. 1 StVZO durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen/Prüfer oder Prüfenieur wird unter Beachtung der unter Anlage 4 aufgeführten Auflagen nicht für erforderlich gehalten.

6. Schlußbescheinigung

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

Dieses Gutachten umfaßt die Seiten 1 bis 11 zuzüglich der Anhänge die in Anlage 2 aufgelistet sind.

Köln, den 25.11.2010



Dipl.-Ing. Harry Hartzke

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ : 1205740
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

ANHANG

Anlage 1, Blatt 1

ÜBER DIE BEGUTACHTUNG VON DISTANZRINGEN

1. Geltungsbereich

Dieser Anhang gibt Hinweise für die Begutachtung von Distanzringen, die nachträglich an M- und N-Fahrzeugen (entspr. 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% (Geländefahrzeuge 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 : 1205740
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Anlage 1, Blatt 2

B) Distanzringe aus Leichtmetall (z.B. Aluminium-Knetlegierung AlCuMgPb F37)

- 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 Gewindegänge, Art der Auflage von Mutter oder Schraube, Eignung der Befestigungsbolzen/-muttern hinsichtlich Abmessungen, Material (mind. Festigkeitsklasse 10.9), 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 : 1205740
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Anlage 1, Blatt 3

5.1.6. Prüfung der Wirksamkeit der Radabdeckungen

Die Prüfung der Wirksamkeit der Radabdeckungen ist nach vorläufiger Richtlinie über die Anforderungen an Radabdeckungen vom 24.01.62 oder wahlweise 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% (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 : 1205740
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Anlage 2

Übersicht des Verwendungsbereichs

Anhang	Seiten	Fahrzeug / Amtl. Typ (BMW Fzg.-Code)	Änderungsstand Dokument Nr.	Datum
1	1	BMW X5 / X70 (E70)	72KA0128-01 102XT0244-00.doc	25.11.2010

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ/Ausf. : 1205740-15, -20
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Anhang 1

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller / Herst. Schl. Nr.	Fahrzeugtyp	Handelsbezeichnung	BE - Nr.
BMW (D) / 0005	X70	BMW X5	e1*2001/116*0420*.. +)
	X5		e1*2007/46*0421*.. ++)

+) in Bezug auf die Richtlinie 70/156/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2007/37/EG

++) in Bezug auf die Richtlinie 2007/46/EG, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 385/2009

Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen

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

Distanzring- breite in mm	Bereifung (v) = Achse 1 (h) = Achse 2	Radgröße (v) = Achse 1 (h) = Achse 2	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen
15	255/55 R18-109 (v)	8,5 x 18 (v)	+ 46 / + 31	A9) A26) A27)
20	255/55 R18-109 (h)	8,5 x 18 (h)	+ 46 / + 26	D1) D4)
15	255/50 R19-107 (v)	9 x 19 (v)	+ 48 / + 33	A9) A26) A27)
20	255/50 R19-107 (h)	9 x 19 (h)	+ 48 / + 28	D1) D4)
15	255/50 R19-107 (v)	9 x 19 (v)	+ 48 / + 33	A1a) A9) A26) A27)
20	285/45 R19-111 (h)	10 x 19 (h)	+ 53 / + 33	D1) D4) H2x) K4x)
15	275/40 R20-106 (v)	10 x 20 (v)	+ 40 / + 25	A1a) A9) A26) A27)
20	315/35 R20-110 (h)	11 x 20 (h)	+ 37 / + 17	D1) D4) H1x) H2x) K4x)
15	285/35 R21-105 (v)	10 x 21 (v)	+ 40 / + 25	A1a) A9) A26) A27)
20	325/30 R21-108 (h)	11,5 x 21 (h)	+ 42 / + 22	D1) D4) H1x) H2x) K4x)

Hinsichtlich der Spurweitenänderung von mehr als + 2% liegt ein Stufengutachten über die ausreichende Betriebsfestigkeit vor:

Nr. 07-00413-CP-GBM-00

TÜV-SÜD Automotive GmbH

25.11.2010

ha

Fahrzeugteil : Distanzringe für Personenkraftwagen
Typ : 1205740
Hersteller : H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG

Anlage 3, Blatt 1

Auflagen

A1a)

Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4 a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von Fahrzeughersteller, Fahrzeugtyp und Fahrzeugidentifizierungsnummer bescheinigen zu lassen.

A9)

Die Verwendung von Schneeketten ist nicht zulässig.

A26)

Die Schraublänge aller Befestigungsschrauben muß mindestens 9 Gewindegänge (bei M14x1,25) betragen. Zur Befestigung der Räder, bzw. der Distanzringe dürfen nur die vom Hersteller (der Distanzringe) mitzuliefernden Befestigungselemente verwendet werden. 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 oder Serien-Stahl-Rädern	15 mm Distanzringe für Achse 1	20 mm Distanzringe für Achse 2
Schaftlänge (mm) H&R Artikel Nr.	43 14254301	50 14255001

Die Befestigungsschrauben 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. Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die zusätzliche Verwendung von geprüften Fahrwerkstieferlegungen (mit ABE oder Teilegutachten). Bei Fahrwerkstieferlegungen mit nicht serienmäßigen Endanschlägen ist die Eignung der Umrüstung gesondert zu überprüfen bzw. nachzuweisen.

Fahrzeugteil : **Distanzringe für Personenkraftwagen**
Typ : **1205740**
Hersteller : **H&R Spezialfedern GmbH & Co. KG**

Anlage 3, Blatt 2

Auflagen

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 Prüfenieur ist unter Beachtung der unter Anlage 4 aufgeführten Auflagen erforderlich.

D4)

Folgende Kombination ist zulässig:

Verwendung der 15mm breiten Distanzringe Typ 1205740-15 an der Vorderachse in Verbindung mit den 20mm breiten Distanzringen Typ 1205740-20 an der Hinterachse.

H1x)

Die Reifenlaufflächen an Achse 1 sind ausreichend abzudecken. Bei serienmäßigen Verbreiterungen der Fahrzeugversionen mit 20 bzw. 21 Zoll Rad/Reifenkombinationen müssen diese aufgeweitet bzw. vergrößert werden.

H2x)

Die Reifenlaufflächen an Achse 2 sind ausreichend abzudecken. Bei serienmäßigen Verbreiterungen der Fahrzeugversionen mit 20 bzw. 21 Zoll Rad/Reifenkombinationen müssen diese aufgeweitet bzw. vergrößert werden. Auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen ist zu achten, die Übergänge zur Heckschürze müssen angepasst werden.

K4x)

Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Übergänge von den Kotflügeln zur Heckschürze nachzuarbeiten. Weiterhin sind die Innenkotflügel nachzuarbeiten.