Teilegutachten Nr. 22TG0529-01

Prüfgegenstand	: Distanzringe
Typ	: siehe 3.1
Hersteller	: Heinrich Eibach GmbH Am Lennedamm 1 57413 Finnentrop

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : siehe 3.1
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop **18.08.2003**

Teilegutachten

Gemäß § 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 auf einem Vordruck gemäß Verkehrsblatt 1994, Heft 3, Seite 148, schriftlich bestätigt hat.

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

Heinrich Eibach GmbH
Am Lennedamm 1
57413 Finnentrop

2. Name und Anschrift des Prüflaboratoriums

TÜV Kraftfahrt GmbH
Unternehmensgruppe TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg
Institut für Verkehrssicherheit
Typprüfstelle Fahrzeuge / Fahrzeugteile
Am Grauen Stein, 51105 Köln (Poll)

3. Prüfgegenstand

3.1. Beschreibung der Umrüstung und Angaben zum Fahrzeugteil

Spurverbreiterung durch Anbau von Distanzringen (einteilige Aluminiumringe)

Ausführung I : gesteckt (5, 7, 8, 10, 15, 16, 18, 20, 23 mm dick)
Ausführung II : geschraubt (20, 25, 30 mm dick)
mit Durchgangsbohrungen zur Befestigung am Radträger und Gewindeeinsätzen oder Stehbolzen für die Befestigung Rad / Distanzring

Übersicht

System 1	: gesteckter Ring ohne Mittenzentrierung	(5 - 8 mm)
System 2	: gesteckter Ring mit Mittenzentrierung	(10 - 20 mm)
System 3	: geschraubter Ring mit Gewindelöchern	(20 - 30 mm)
System 4	: geschraubter Ring mit Stehbolzen	(25 - 30 mm)
System 5	: gesteckter Ring ohne Mittenzentrierung	(5 mm)
System 6	: gesteckter Ring mit Mittenzentrierung	(15 mm)
System 7	: geschraubter Ring mit mit Gewindelöchern	(25 - 30 mm)

Werkstoff : AlCuMgPb F 37

Korrosionsschutz : eloxiert

Gewicht in kg : 0,15 bis 1,4

Radschrauben-/muttern : M 12 x 1,5 bzw. M12x1,25 bzw. M 14 x 1,5 / Festigkeitsklasse10.9 bzw. 10
Kegel- oder Kugelbund (teilweise mit losem Bund)
Einschraubtiefe min. 6,5 bzw. 7,7 Gewindegänge

Anzugsmoment in Nm (min.) : 110 (die Angaben der Fahrzeughersteller sind zu beachten)

3.2. Kennzeichnung (Art / Ort) : eingeprägt, auf dem Umfang (⇒ **siehe Typenlisten)**

Herstellerzeichen: **Eibach Logo** Code: **Herstellmonat / Jahr / Hersteller**

Ursprungsland: **Made in Germany**

Ausführungsbezeichnung (8-stellig) :

Typ	System	Dicke	Ausführung
↓	↓	↓	↓
91	**1**	**05**	**. . .**

Prüfgegenstand : **Distanzringe**
Typ : **siehe 3.1**
Hersteller : **Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop** **18.08.2003**

Typenliste Ausführung I (System 1, 2, 5, 6)

ML-∅ = Mittenlochdurchmesser / Lz = Lochzahl / Lk = Lochkreis / A = Außendurchmesser

⇒ alle Maße in mm

Breite → / ML-∅/Lz x Lk/A ↓	5	7	8	10	15 / 16 / 18	20 / 23
54,1						
4x100 /135	91 5 05 008	—	—	—	91 6 15 010	—
56,1						
4x100 /135	91 5 05 005	—	—		91 6 15 009	
	91 5 05 025			91 2 10 009	91 2 15 027	91 2 20 016
56,6						
4x100 /135	91 1 05 009	—	—	—	91 2 15 012	91 2 20 002
57,1						
4x100/108 /135	91 1 05 010		91 1 08 003		91 2 15 004	91 2 20 011
5x100/112 /135	91 1 05 006	—	91 1 08 001	—	91 2 15 005	91 2 20 004
5x112 /150	91 1 05 016		91 1 08 002			
5x100/112 /150					91 2 15 013	91 2 20 003
58						
4x98 /135	91 1 05 011	—	—		91 2 15 020	91 2 20 009
5x98/108 /135	91 1 05 015			91 2 10 003	91 2 15 003	
4x100 /135	91 5 05 005					
59,1						
4x100 /135	91 1 05 003	—	—	—	91 2 15 014	91 2 20 010
60,1						
4x100/114,3 /135	91 1 05 003				91 2 15 014	91 2 20 010
5x108/114,3 /145	91 1 05 019	—	—	91 2 10 005	91 2 15 022	
63,3						
4x108 /145	91 5 05 004	—	—	—	91 6 15 015	91 6 20 005
5x108 /145	91 5 05 021				91 6 15 011	
64						
4x114,3 /145	91 5 05 018	—	—	—	91 6 15 021	—
65						
4x108 /145	91 1 05 012				91 2 15 008	
5x108 /145	91 1 05 020	—	—	91 2 10 012	91 2 15 016	
5x110 /145	91 1 05 013			91 1 10 002	91 2 15 007	91 2 20 006
					91 2 16 001	
66,1						
5x114,3 /145	91 5 05 030	—	—	91 6 10 004	91 6 15 026	91 6 20 019
66,5						
5x112 /150	91 1 05 014	—	—	91 2 10 002	91 2 15 017	91 2 20 007
67						
5x108 /145	—	—	—	—	91 2 15 033	—

Prüfgegenstand : **Distanzringe**
Typ : **siehe 3.1**
Hersteller : **Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop** **18.08.2003**

Typenliste Ausführung I (System 1, 2, 5, 6)

ML-∅ = Mittenlochdurchmesser / Lz = Lochzahl / Lk = Lochkreis / A = Außendurchmesser

⇒ alle Maße in mm

Breite → ML-∅/Lz x Lk/A ↓	5	7	8	10	15 / 16 / 18	20 / 23
71,6 5x112/130 /167	—	91 1 07 001 91 2 07 001	—	—	91 2 15 018 91 2 18 001	91 2 23 001
72,5 5x120 /150	91 1 05 017	—	—	91 2 10 004	91 2 15 001	—
74 5x120 /150	91 1 05 007	—	—	—	91 2 15 002	—

Typenliste Ausführung II (System 3,4,7)

ML-∅ = Mittenlochdurchmesser / Lz = Lochzahl / Lk = Lochkreis / A = Außendurchmesser

⇒ alle Maße in mm
⇒ alle Gewichte in kg

Breite → ML-∅/Lz x Lk/A ↓	20	25	30	Zul. Radlast
56,1 4 x 100 /135	—	91 3 25 016	—	600
56,6 4 x 100 /135	—	91 3 25 002	—	600
57,1				
4 x 100 /135		91 3 25 001		600
5 x 100 /135	—	91 3 25 003	—	600
5 x 112 /160		91 3 25 005		800
5 x 112 /160		91 4 25 001		800
		91 7 25 005		800
58 4 x 98 /135	—	91 3 25 006	—	600
59,1 4 x 100 /135	—	91 3 25 007	—	600

Typenliste Ausführung II (System 3,4,7)

ML-∅ = Mittenlochdurchmesser / Lz = Lochzahl / Lk = Lochkreis / A = Außendurchmesser

⇒ alle Maße in mm
⇒ alle Gewichte in kg

Breite → ML-∅/Lz x Lk/A ↓	20	25	30	Zul. Radlast
60,1				
4 x 100 /135	—	91 3 25 007	—	600
63,3				
4 x 108 /145	—	91 4 25 008	91 4 30 003	600
65				
5 x 110 /145	—	91 3 25 004	—	800
66,1				
5 x 114,3 /145	—	91 4 25 019	—	800
66,5				
5 x 112 /160	—	91 3 25 009	91 3 30 001	800
5 x 112 /160		91 4 25 009	91 4 30 004	800
		91 7 25 016	91 7 30 007	800
67				
5 x 108 /145	—	91 7 25 017	91 7 30 008	800
72,5				
5 x 120 /160	91 3 20 010	91 3 25 011	91 3 30 002	800
	91 7 20 011	91 7 25 012	91 7 30 002	800
			91 7 30 003	800
74				
5 x 120 /160	91 3 20 002	91 3 25 010	—	800

3.3. Eingangsdatum der Prüfgegenstände / Prüffahrzeuge : 2./3. Quartal 2002 / 1./2./3. Quartal 2003

3.4. Datum der Prüfungen : 2./3. Quartal 2002 / 1./2./3. Quartal 2003

3.5. Ort der Prüfungen : Köln / Finnentrop

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 05/2000).

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.
Aufgrund der angewendeten Verfahren ist sichergestellt, daß die Meßgenauigkeit der quantitativen Prüfergebnisse sowohl den Anforderungen der unter Punkt 5.1. gelisteten Prüfgrundlagen als auch dem Erlaß des Bundesministeriums für Verkehr BMV/StV13/362300-02 vom 19.04.1984 entspricht.

5.3. Gültigkeit der Prüfergebnisse
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 3. beschriebenen Prüf-gegenstände unter Berücksichtigung des unter Punkt 4. angegebenen Verwendungsbereiches.

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

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 5 mm Breite / Achse 2 Distanzringe mit 15 mm Breite.

7. Angaben zum Fahrzeugbrief/Fahrzeugschein

Ziff. 33	(Bemerkungen)	:(Umfang der Umrüstung beschreiben: z.B.: M. EIBACH-DISTANZRINGEN AN ACHSE 1 U. 2 (15 MM BREIT, KENNZ.: 91215004)*

8. Anlagen

0	Erläuterungen zum Nachtrag	: 1 Blatt
A	Auflagen	: 9 Blatt
W	Übersicht des Verwendungsbereichs	: 14 Blatt

9. Schlußbescheinigung

Die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge entsprechen nach der Umrüstung - bei Beachtung der genannten Auflagen/Hinweise - insoweit den heute gültigen Vorschriften der StVZO. Das Prüflaboratorium ist für das o.g. Prüfverfahren akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland, unter DAR-Registrier-Nr.: KBA-P 00010-96. Der Hersteller (Inhaber des Teilegutachtens) hat durch ein Qualitätsmanagement-System gemäß DIN EN ISO 9001 und QS-9000, nachgewiesen durch ein Zertifikat mit der Registrier-Nr.: 041014361, den Nachweis erbracht, daß er ein Qualitätssicherungssystem entsprechend Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Dieses Teilegutachten umfaßt die Seiten 0 sowie 1 bis 31 - einschließlich aller unter Punkt 8. aufgelisteten Anlagen - und darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflaboratoriums 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.

Es verliert seine Gültigkeit, wenn sich auf die Umrüstung bezogene Vorschriften ändern oder wenn die Fahrzeuge Änderungen aufweisen, die die beschriebene Umrüstung beeinflussen.

Die Angaben des Teilegutachtens Nr. 22TG0529-00 vom 22.08.2002 sind in diesem Teilegutachten enthalten.

18.08.2003
ha/pc

Dipl.-Ing. Harry Hartzke

Prüfgegenstand : **Distanzringe**
Typ : **siehe 3.1**
Hersteller : **Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop** **18.08.2003**

Anlage 0

Erläuterungen zum Nachtrag

Es wird berichtigt	: --
Es wird geändert	: --
Es wird hinzugefügt	: neue Anhänge W-107 bis W-143; Aktualisierungen div. vorhandener Anhänge; neue Distanzringe
Es entfällt	: --

Anlage A, Blatt 1

Auflagen

A9a) Die Verwendung von Schneeketten wurde nicht geprüft.

A26) Die Schraublänge der Befestigungelemente muß mindestens 6,5 Gewindegänge (bei M12x1,5 Schrauben bzw. Stehbolzen) bzw. 7,7 Gewindegänge (bei M14x1,5 oder M12x1,25 Schrauben bzw. Stehbolzen) betragen. Zur Befestigung der Räder in Verbindung mit den Distanzringen dürfen nur die mitzuliefernden Befestigungsschrauben oder bei verlängerten Stehbolzen die Serienradmuttern verwendet werden.

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

A28) Als Befestigungselemente sind nur M14x1,5 Schrauben mit losem Kegel-, bzw. Kugelbund zulässig.

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-/Reifenkombination ist an Achse 2 die Handbremsseilführung ggf. zu verlegen.

B31) Die Bremsschläuche an Achse 1 sind von der Reifenflanke weg nach innen hin 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 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.

D2) Bei Distanzringen ohne Mittenzentrierung ist zur Vermeidung von Unwuchten eine genaue Zentrierung der Räder über die Radschrauben erforderlich.

D3) Verwendung der Distanzringe an der Vorder- und Hinterachse, oder nur an der Hinterachse. Geprüfte Radlasten der geschraubten Distanzringe siehe unter 3.2. Typenliste Ausführung II (System 3,4)

D6) Insbesondere bei Stahlrädern ist auf eine ausreichende Auflagefläche des Rades auf dem Distanzring zu achten.

D10) Diese Umrüstung ist nur an Achse 2 zulässig.

D11) Nicht zulässig bei verlängerter Mittenzentrierung an Achse 2.

F3) Das Sonderrad ist nicht zulässig an Allrad-Fahrzeugausführungen.

F10) Die Abstände zwischen Reifen und Federbein/Stoßdämpfer an Achse 1 und 2 müssen mind. 5 mm betragen.

F20) Es ist darauf zu achten daß ein Mindestabstand von 10 mm zwischen Rad, bzw. Reifen und Fahrwerks und Lenkungsteilen vorhanden ist.

F44) Nicht zulässig für Caravan, Combo und Lieferwagenausführungen.

F47) Nicht zulässig für Avant-, Kombi-, Variant- und Cabrio Ausführungen.

F48) Nur mit 15mm Federwegbegrenzer an Achse 2 (z.B.: Fa. Weinkath Carwheels). Montageanleitung wird vom Hersteller des Federwegbegrenzers mitgeliefert.

F50) Es ist besonders auf ausreichenden Abstand zwischen der oberen Stoßdämpfer-befestigungsschraube an Achse 2 und den Reifen/Rädern zu achten.

H1) Durch Anbau geeigneter Teile (z.B. Spoilerecken oder Radabdeckungsverbreiterungen) ist eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 herzustellen, sofern diese nicht bereits serienmäßig vorhanden ist.

H2) Durch Anbau geeigneter Teile (z.B. Spoilerecken oder Radabdeckungsverbreiterungen) ist eine ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 herzustellen, sofern diese nicht bereits serienmäßig vorhanden ist.

H5) Die ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 ist bei der Begutachtung des Anbaus zu überprüfen. Ggf. ist eine ausreichende Abdeckung durch Anbau geeigneter Teile herzustellen.

H6) Die ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 ist bei der Begutachtung des Anbaus zu überprüfen. Ggf. ist eine ausreichende Abdeckung durch Anbau geeigneter Teile herzustellen.

H8) Die ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 1 ist durch Fahrwerkstieferlegung oder durch geeignete Bausätze zur Radhausverbreiterung (z.B. Fiat Teile-Nr. 5900858) herzustellen. Die durchgeführten Maßnahmen sind in der Anbaubestätigung zu beschreiben.

H9) Die ausreichende Abdeckung der Reifenlaufflächen an Achse 2 ist durch Fahrwerkstieferlegung oder durch geeignete Bausätze zur Radhausverbreiterung (z.B. Fiat Teile-Nr. 5900858) herzustellen. Die durchgeführten Maßnahmen sind in der Anbaubestätigung zu beschreiben.

K1) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind ggf. die Radhausausschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.

K1a) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind ggf. die Radhausausschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen. Ein evtl. vorhandener Kunststoffinnenkotflügel muß ggf. entfernt oder nachgearbeitet werden.

K2) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind ggf. die Radhausausschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.

K3) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.

K3a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kotflügelkanten aus Kunststoff anzupassen.

K3b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind ggf. die Kunststoffkotflügel und Radhäuser anzupassen.

K3f) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kunststoffinnenverkleidungen im Radlaufbereich nachzuarbeiten, bzw. auszuschneiden. Die Radhausausschnittkanten sind in diesen Bereichen anzulegen.

K3g) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kunststoffinnenkotflügel im Bereich der Kotflügelkanten nachzuarbeiten.

K3k) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kunststoffinnenverkleidungen im Radlaufbereich (Spritzwand) nachzuarbeiten, bzw. auszuschneiden.

K3m) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kunststoff-Innenkotflügel über dem Rad nachzuarbeiten (warm eindrücken).

K3x) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 3 sind die Kunststoffradläufe über den Rädern nachzuarbeiten (herausziehen oder teilweise abzutrennen).

K3y) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kanten von den Kunststoffkotflügeln abzuschneiden, weiterhin sind die Kunststoff-Radhausinnenschalen nachzuarbeiten (Lenkeinschlag).

K4) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und ggf. angrenzende Kunststoffkanten anzupassen.

K4a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und die Kunststoffstoßfänger im Bereich des Übergangs zum Kotflügel anzupassen.

K4b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind ggf. die Kunststoffkotflügel und Radhäuser anzupassen.

K4c) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 muß die Anbindung zum Kunststoffstoßfänger nachgearbeitet werden; auf ausreichenden Freiraum in den Radhäusern ist dabei zu achten.

K4d) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Kanten der Radabdeckungen und jeweils die Stoßstangenendstücke zum Radhaus hin nachzuarbeiten (abschleifen).

K4f) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Gewebe-Innenkotflügel im Radlaufbereich auszuschneiden. Die Radläufe sind dann in diesem Bereich nachzuarbeiten.

K4g) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kotflügelkanten umzubördeln und die Übergänge zur Heckschürze sind im Radhaus außen nachzuarbeiten.

K4m) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoff-Innenkotflügel über dem Rad nachzuarbeiten (warm eindrücken).

K4t) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen (über die bereits serienmäßige Bördelung), angrenzende Kunststoffkanten und die Übergänge zur Heckschürze sind anzupassen.

K4x) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoffradläufe über den Rädern nachzuarbeiten (herausziehen oder teilweise abzutrennen). Weiterhin sind die Bereiche zur Heckschürze hin anzupassen.

K4y) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Innenkotflügel zur Heckschürze hin auszuschneiden, weiterhin muß die Heckschürze im Radlaufbereich ausgeschnitten werden.

K5b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 ist die Aluminium-Radhausinnenverkleidung nachzuarbeiten.

K5m) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die serienmäßigen Kunststoffradläufe innen zur Reifenflanke hin abzuschleifen.

K5z) Die Kunststoffinnenkotflügel an Achse 1 sind im Bereich der Frontschürze und im gegenüberliegenden Bereich unten zur Tür hin nachzuarbeiten (abschneiden oder warm eindrücken von hervorstehenden Kunststofferhebungen).

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.

K6c) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite aufzuweiten bzw. auszustellen.
Die innenliegende Blechfalz an der Trennlinie zum Stoßfänger ist ggf. um ca. 20 mm abzuschleifen.

K6z) Die Kunststoffinnenkotflügel an Achse 2 sind im Bereich der Heckschürze und im gegenüberliegenden Bereich unten zur Tür hin nachzuarbeiten (abschneiden oder warm eindrücken von hervorstehenden Kunststofferhebungen).

K7b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kunststoffinnenkotflügel unten im Bereich des Radeinschlages auszuschneiden.

K7c) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhausausschnittkanten um ca.10 mm auszustellen. Die seitlichen Stoßfängerenden sind im Übergang anzupassen.

K8) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind ggf. die Radhäuser nachzuarbeiten.

K8a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen sind die Radhausausschnittkanten an Achse 1 gegebenenfalls nach außen aufzuweiten.

K8b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen sind die Radhausausschnittkanten an Achse 1 nach außen aufzuweiten.

K9a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kunststoffinnenkotflügel nachzuarbeiten.

K9b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kunststoffinnenkotflügel oben, über dem Rad nachzuarbeiten.
Weiterhin innen zum Motor hin (Berührbereiche bei Volleinschlag der Räder).

K9e) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kunststoffinnenkotflügel und das dahinter liegende Blech vorne innen nachzuarbeiten.

K11) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Innenkotflügel im hinteren Bereich aufzuweiten und die Radläufe nachzuarbeiten.

K12) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser innen nachzuarbeiten.

K14) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoffinnenkotflügel nachzuarbeiten oder zu entfernen. Der Kunststoffstoßfänger ist ggf. auszuschneiden.

K14a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind ggf. die Kunststoffinnenkotflügel nachzuarbeiten.

K14b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Innenkotflügel im Bereich des Stoßfängers nachzuarbeiten (abschleifen).

K14j) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 ist auf jeder Seite die obere mittlere Befestigungsschrauben des Kunststoffinnenkotflügels zu kürzen.

K16) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 ist ggf. die Blechlasche der Stoßstangenbefestigung nach oben zu biegen.
Die dahinter liegende Kunststofflasche ist nach Erwärmen entsprechend hochzubiegen.

K16c) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind im Übergangsbereich Kotflügel/Heckschürze die Innenkotflügel nachzuarbeiten.

K17a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 ist die Befestigungslasche der Heckschürze nachzuarbeiten.

K23) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Radhausausschnittkanten sowie evtl. angrenzende Kunststoffkanten nachzuarbeiten und die Kotflügel auszustellen.

K26) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 und 2 sind die Radhausausschnittkanten anzulegen und die Kotflügel nach außen aufzuweiten.

K29) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhaus oben über dem Rad ggf. aufzuweiten.

K29a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Kotflügelkanten und die dort anliegenden Kunststoffinnenkotflügel nachzuarbeiten. Weiterhin ist der Übergang zur Frontschürze nachzuarbeiten.

K30) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser zum Außenkotflügel hin so nachzuarbeiten, daß zwischen Reifen und Radhausausschnitt bei zul. Gesamtgewicht mind. 5 mm Abstand vorhanden ist.

K30a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kotflügelkanten etwas herauszuziehen. Weiterhin sind die Kunststoffinnenkotflügel und die Übergangsstege innerhalb der Radhäuser zur Heckschürze nachzuarbeiten. Auf ein einwandfreies Schließen der hinteren Türen ist zu achten.

K33) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Innenkotflügel, Kunststoffeinsätze und Befestigungsteile zu ändern.

K33a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind in den Innenkotflügeln die Kunststoffabdeckungen und die Halterung ggf. zu ändern. Der Spritzschutz im Bereich des Ansaugweges des Luftfilters im Radhaus muß erhalten bleiben.

K38) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhäuser innen nachzuarbeiten.

K38a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser innen nachzuarbeiten.

K54) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite aufzuweiten bzw. auszustellen.

K55) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite aufzuweiten bzw. auszustellen.

K55b) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser im Bereich der Radaußenseite aufzuweiten bzw. auszustellen, weiterhin muß die Heckschürze im Radlaufbereich aufgeweitet werden.

K56) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhäuser ggf. innen nachzuarbeiten.

K57) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind ggf. die Kunststoffinnenkotflügel nachzuarbeiten.

K58) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radhausausschnittkanten sowie evtl. angrenzende Kunststoffkanten nachzuarbeiten und ggf. die Kotflügel auszustellen. Bei viertürigen Fahrzeugausführungen ist dabei auf einwandfreies Schließen der hinteren Türen zu achten.

K59) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 ist der im Übergangsbereich Türeinstieg-Kotflügel in das Radhaus hineinragende Vorsprung nach außen aufzuweiten.

K66a) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Kunststoffstoßfänger im Bereich des Übergangs zum Kotflügel nachzuarbeiten.

K70b) Nur für Opel Corsa-B. Die Kunststoffkotflügelverbreiterungen der Radhäuser an Achse 2 sind im oberen Bereich (± 30° an der Falzkante) abzuschleifen, die oberen Befestigungsschrauben sind ggf. zu entfernen. Der Radlauf ist im gleichen Bereich leicht aufzuweiten.

K88) Nur für Fahrzeuge mit ab Werk verbreiterter Karosserie.

K91) Die Schiebetür auf der rechten Fahrzeugseite muß einwandfrei zu Öffnen sein, ggf. müssen die Gummipuffer so abgeändert werden, daß beim Öffnen kein Kontakt mit den Reifenflanken stattfindet.

K94) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 2 sind die Radausschnittkanten der Blechkotflügel leicht umzubördeln. Weiterhin sind die Radausschnittkanten der Heckschürze abzutrennen und die Bereiche der Verbindung Heckschürze / Kotflügel sind durch abschleifen anzupassen.

K95) Für ausreichende Freigängigkeit der Reifen an Achse 1 sind bei Volleinschlag der Räder die Kunststoffinnenkotflügel an der linken Fahrzeugseite vorne/innen nachzuarbeiten.

L3) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Umrüstung ist gegebenenfalls der Lenkeinschlag zu begrenzen.

L3a) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit (Reifenflanke / Radträger) an Achse 1 ist ggf. der Lenkeinschlag zu begrenzen. Mit Original-Volvo Lenkeinschlagbegrenzer.

L8) Zur Herstellung einer ausreichenden Freigängigkeit der Umrüstung ist der Lenkeinschlag durch geeignete Maßnahmen zu begrenzen.

R35) Diese Umrüstung ist nur an Achse 2 zulässig.

R42) Diese Umrüstung ist nur an Achse 1 zulässig.

V3) Nicht zulässig für Fahrzeuge mit Leichtbaufahrwerk, Fahrzeugtyp 6E (Lupo 3L TDI und Lupo FSI).

V17) Gegebenenfalls serienmäßig vorhandene Stahl-Distanzringe (Dicke 4,5 mm) sind zu entfernen.

V58) 18 Zoll Rad/Reifenkombinationen (hier in Verbindung mit Distanzringen) sind nur Zulässig an Fahrzeugausführungen, beiden serienmäßig 18 Zoll Radgrößen in den Fahrzeugpapieren eingetragen sind.

V93) Diese Umrüstungen sind ohne Radabdeckungsverbreiterungen nur zulässig bei den Fahrzeug-Breitversionen, z.B.: 4S, Turbo oder Turbolook. Andernfalls gelten zus. die Auflagen H1) und H2)

4.1. Verwendungsbereich

Fahrzeugher-steller	Fahrzeug-typ	Handels-bezeichnung	Ausführung	BE - Nr.
Opel (D) / 0039	J 96	Vectra-B	5-Loch Radanschluß	e1*93/81*0030*..
		Vectra-B-CC		e1*95/54*0030*..
				e1*98/14*0030*..
	J 96 / Kombi	Vectra-B-Caravan		e1*95/54*0044*..
				e1*98/14*0044*..

Angaben zu den Rad-/Reifenkombinationen

Zulässig sind alle Rad-/Reifenkombinationen der jeweiligen Fahrzeugausführung gemäß ABE, EG-BE oder Teilegutachten bis zu folgenden Größen. Die Auflagen unter 4.2. (Anlage A) sind zu beachten:

Distanzring-breite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
5	205/60 R15	6 x 15	+ 29 / + 24	A9a) A26) A27)
	205/60 R15	7 x 15	+ 31 / + 26	D1) D2) D3) D6) D11)
				H5) H6) K3) K4) K6a)
	215/40 R17	8 x 17	+ 29 / + 24	A9a) A26) A27)
	215/45 R17	8 x 17	+ 29 / + 24	D1) D2) D3) D6) D11)
				H5) H6) K3) K4)
				K6a) K17a) K57)
10	205/60 R15	6 x 15	+ 34 / + 24	A9a) A26) A27)
	205/60 R15	7 x 15	+ 36 / + 26	D1) D2) D3) D6) D11)
				H5) H6) K3) K4) K6a)
	215/40 R17	8 x 17	+ 34 / + 24	A9a) A26) A27)
	215/45 R17	8 x 17	+ 34 / + 24	D1) D2) D3) D6) D11)
				H5) H6) K3) K4)
				K6a) K17a) K57)

Prüfgegenstand : Distanzringe
Typ : 91105013 / 91110002 / 91215007 / 91216001 / 91220006 / 91325004
Hersteller : Heinrich Eibach GmbH, 57413 Finnentrop Anhang W-47

Distanzring-breite in mm	Bereifung	Radgröße	Einpreßtiefe in mm Rad / Gesamt	Auflagen bzw. Hinweise
15	205/60 R15 205/60 R15	6 x 15 7 x 15	+ 39 / + 24 + 40 / + 25	A9a) A26) A27) D1) D2) D3) D6) D11) H5) H6) K3) K4) K6a)
	215/40 R17 215/45 R17	8 x 17 8 x 17	+ 39 / + 24 + 39 / + 24	A9a) A26) A27) D1) D2) D3) D6) D11) H5) H6) K3) K4) K6a) K17a) K57)
16	205/60 R15 205/60 R15	6 x 15 7 x 15	+ 40 / + 24 + 41 / + 25	A9a) A26) A27) D1) D2) D3) D6) D11) H5) H6) K3) K4) K6a)
	215/40 R17 215/45 R17	8 x 17 8 x 17	+ 40 / + 24 + 40 / + 24	A9a) A26) A27) D1) D2) D3) D6) D11) H5) H6) K3) K4) K6a) K17a) K57)
20	205/60 R15 205/60 R15	6 x 15 7 x 15	+ 44 / + 24 + 46 / + 26	A9a) A26) A27) D1) D2) D3) D6) H5) H6) K3) K4) K6a)
	215/40 R17 215/45 R17	8 x 17 8 x 17	+ 44 / + 24 + 44 / + 24	A9a) A26) A27) D1) D2) D3) D6) H5) H6) K3) K4) K6a) K17a) K57)
25	205/60 R15 205/60 R15	6 x 15 7 x 15	+ 49 / + 24 + 51 / + 26	A9a) A26) A27) D1) D2) D3) D6) H5) H6) K3) K4) K6a)
	215/40 R17 215/45 R17	8 x 17 8 x 17	+ 49 / + 24 + 49 / + 24	A9a) A26) A27) D1) D2) D3) D6) H5) H6) K3) K4) K6a) K17a) K57)

18.08.2003
ha/pc