



**Teilgutachten
 Nr. 390-0043-94-FBRD**

1. Ausfertigung

Antragsteller: VDF Vogtland GmbH
 Alemannenweg 25-27
 58119 Hagen

Art: Fahrwerk - Umbausatz für Personenkraftwagen

**Opel Astra GSI
 Opel Astra Cabriolet**

Typ: **955650
 955651**

Dieses Teilgutachten nach §19(3) StVZO ist nur gültig mit Originalfirmenstempel und -unterschrift.

Hagen, Datum, Unterschrift und Stempel der Fa. VDF Vogtland GmbH



Antragsteller: VDF Vogtland GmbH
 58119 Hagen-Hohenlimburg
 Fahrzeugteil: **Fahrwerksfedern-Umbausatz**
 Fahrzeugtyp: **Opel Astra GSI, Cabriolet**

Teilgutachten Nr. **390-0043-94-FBRD**
 Blatt 2 von 6
 Stand: 31.03.1994

Fahrzeug-Verwendungsbereich:

zulässige Achslasten: Achse 1: **900 kg**
 Achse 2: **800 kg**

Hersteller: Adam Opel AG, 65428 Rüsselsheim bzw.
 C. Bertone S.p.A., I-10141 Torino, Italien

Typ	ABE / EG-Nr.	kW	Handelsbezeichnung
Opel Astra-F-CC	F 857	85 - 110	Astra GSI (2 türig)
T92	e1*96/79*0074*..		
Opel Astra-F-Cabrio	G 372	52 - 85	Astra Cabriolet
T92/Conv	e1*96/79*0076*..		

Fahrzeuge späterer Nachträge sind eingeschlossen, soweit sie in Lenk- und Fahrwerkteilen, Achslasten und Motorleistung nicht verändert sind.

Beim Einbau der Fahrzeugteile erlischt die Betriebserlaubnis Ihres Fahrzeuges.

Der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von

**Fahrzeughersteller,
 Fahrzeugtyp und
 Fahrzeugidentifizierungsnummer**

auf der Anbaubestätigung bescheinigen zu lassen.



1. Austauschseite Blatt 2 v. 1999-02-18 zum Teilgutachten Nr. 390-0043-94-FBRD v. 1994-03-31

Akkreditiert unter DAR-Registriernummer KBA-P-00001-95
 von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland



Fahrwerk-Umbausatz
 Teilgutachten Nr. **390-0043-94-FBRD**
 der Firma VDF Vogtland GmbH
 58119 Hagen

für **Opel Astra GSI, Cabriolet**
 1. Ausfertigung
 Blatt 3 von 6
 vom 31.03.94

1. Technische Angaben zum Fahrzeugteil:

Tieferlegung des Fahrzeugaufbaues: **ca. 60 mm**

Dieser Wert wurde am Prüffahrzeug ermittelt. Aufgrund fahrzeugspezifischer Toleranzen und unterschiedlicher Fahrzeug-Ausführungen kann die tatsächliche Tieferlegung im Einzelfall abweichen.

1.1. Vorderachse:

Schraubenfeder (Federstahldraht)	Dämpferlement
Kennzeichnung	aufgedruckt VDF VA 955650
Teile-Nr. / Typ	955650
Drahtstärke	12,5 mm (unlackiert)
Außendurchmesser	Oben: 110, Mitte: 140, Unten: 110 mm
Länge (ungespannt)	200 mm
Windungszahl	5 1/2
Federnform	Zylinder oben und unten eingezogen
Farbe	leuchtorange RAL 3026
	KONI Typ VA 8610-1283 SPORT 50 mm Rebound oder Sport-Dämpferelement, das vom Dämpferhersteller für die angegebenen Fahr- zeugtypen freigegeben ist und in seinen Abmessungen mit Ausnahme gekürzter Kolbenstange (Dämpfer- rohrlänge) dem Serienteil entspricht.

1.2. Hinterachse:

Schraubenfeder (Federstahldraht)	Dämpferlement
Kennzeichnung	aufgedruckt VDF HA 955651
Teile-Nr. / Typ	955651
Drahtstärke	13,5 mm (unlackiert)
Außendurchmesser	Oben 75, Mitte 152, Unten 80 mm
Länge (ungespannt)	170 mm
Windungszahl	6
Federnform	Tonne
Farbe	leuchtorange RAL 3026
	KONI Typ HA 8010-1032 SPORT 50 mm Rebound oder Sport-Dämpferelement, das vom Dämpferhersteller für die angegebenen Fahr- zeugtypen freigegeben ist und in seinen Abmessungen mit Ausnahme gekürzter Kolbenstange (Dämpfer- rohrlänge) dem Serienteil entspricht.

1. Austauschblatt vom 13.06.94



Fahrwerk-Umbausatz
 Teilgutachten Nr. **390-0043-94-FBRD**
 der Firma VDF Vogtland GmbH
 58119 Hagen

für **Opel Astra GSI, Cabriolet**
 1. Ausfertigung
 Blatt 4 von 6
 vom 31. MRZ. 1994

2. Auflagen und Hinweise:

- Sonderrad/Reifen-Kombinationen sind zulässig, wenn deren Verwendung an o.g. Fahrzeugen mit serienmäßigen Fahrwerkteilen durch Gutachten nachgewiesen wird.
- Beim Anbau von Spoilern und Türschwelleren, Sonderauspuffanlagen o.ä. soll auf ausreichende Bodenfreiheit nach DIN 70020 von ca. 110 mm geachtet werden.
- Bei Verwendung von bereits eingebauten Dämpferelementen müssen diese vor der Umrüstung auf einwandfreien technischen Zustand überprüft werden. Dabei ist besonders auf einwandfreien Zustand der Federwegbegrenzerteile (Gummi- oder Hartschaumelemente) auf den Dämpferkolbenstangen zu achten. Diese Teile sind bereits bei geringen Verschleißmerkmalen unbedingt zu ersetzen.
- Die Bezieher der Umrüstung sind auf die eingeschränkte Bodenfreiheit des Fahrzeuges hinzuweisen.
- Bei Fahrzeugen mit lastabhängiger Bremskraftregelung an der Hinterachse ist die Einstellung gemäß Vorgabe des Fahrzeugherstellers neu zu justieren bzw. einzustellen und wie folgt durch einen Kfz.-Meisterbetrieb zu bestätigen.

Für Fahrzeughersteller:.....

Handelsbezeichnung/Typ:.....

Fahrzeug-Identifizierungs-Nr.:.....
 wird bestätigt, daß die Forderung der o.g. Ziffer 2.5. erfüllt ist und der ursprüngliche maximale Aussteuerdruck erreicht wird.

Ort, Datum Unterschrift, Stempel d. Werkstatt

- Die Einhaltung der Ziffer 2.5. kann zusätzlich im Fahrversuch durch den aaS/Prüfer nachgeprüft werden. Dabei dürfen bei der Bremsprobe mit leerem Fahrzeug die Hinterräder nicht vor den Vorderrädern zum Blockieren kommen.
- Am umgerüsteten Fahrzeug sind die Spur- und Sturzwerte zu überprüfen und gegebenenfalls gemäß Herstellerangaben neu einzustellen. Das Meßdatenblatt ist bei der Abnahme nach §19(3) StVZO vorzulegen.
- Dieses Gutachten ist nur zur Verwendung durch die Firma **VDF Vogtland GmbH, 58119 Hagen**, bestimmt. Es ist nur gültig mit Originalfirmenstempel und -unterschrift.



Fahrwerk-Umbausatz
 Teilegutachten Nr. 390-0043-94-FBRD
 der Firma VDF Vogtland GmbH
 58119 Hagen

für Opel Astra GSI, Cabriolet
 1. Ausfertigung
 Blatt 5 von 6
 vom 3.1. MRZ. 1994

- 2.9. Bei maximaler Ausfederung des Fahrzeuges dürfen die Fahrwerkfedern in axialer Richtung kein Spiel haben. Beim anschließenden Einfedern müssen die Federn ihre vorgegebene Lage wieder einnehmen.
- 2.10. Die vorschriftsmäßige Einstellung der Scheinwerfer ist zu überprüfen.
- 2.11. Beim Anbau einer Kupplungskugel mit Halterung ist auf die vorgeschriebene Höhe der Kugel über der Fahrbahn zu achten; bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeuges minimal 350 mm, maximal 420 mm.
- 2.12. Die Fahrzeughöhe ist neu festzulegen.
- 2.13. Die Verwendung ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die mit Niveaueausgleich ausgerüstet sind.

3. Durchgeführte Prüfungen

3.1. Verwendungs- und Anbauprüfung:

Die Prüfungen wurden analog dem VdTÜV-Merkblatt 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen am PKW und PKW-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" vom Februar 1990 durchgeführt.

3.2. Festigkeitsnachweis:

Die Betriebsfestigkeit der Federn wurde nachgewiesen.
 Die Federkennlinien liegen vor.

3.3. Achsmesswerte:

Das Prüffahrzeug wurde bis zu den zulässigen Achslasten ausgeladen, hierbei wurden folgende Sturzwerte festgestellt:

Sturz Vorderachse: li. -2°15'
 re. -2°15'
 Sturz Hinterachse: li. -2°35'
 re. -2°30'

01.0388 - (2.847)

10



Fahrwerk-Umbausatz
 Teilegutachten Nr. 390-0043-94-FBRD
 der Firma VDF Vogtland GmbH
 58119 Hagen

für Opel Astra GSI, Cabriolet
 1. Ausfertigung
 Blatt 6 von 6
 vom 3.1. MRZ. 1994

4. Ergebnis der Begutachtung:

Bei Verwendung der beschriebenen Fahrzeugteile in Verbindung mit verschiedenen Rad-/Reifen-Kombinationen wurde kein negativer Einfluß auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeuges festgestellt.

Der Federweg des umgerüsteten Fahrzeuges war ausreichend. Eine Vorspannung der Federn beim völligen Ausfedern der Räder blieb erhalten. Kriterien des Fahrkomforts blieben bei der Prüfung unberücksichtigt.

Gegen die Verwendung der beschriebenen Bauteile bestehen somit keine technischen Bedenken. Die Fahrzeuge erfüllen auch mit dem Umbausatz die Anforderungen der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der derzeit gültigen Fassung.

5. Gültigkeitsdauer:

Das vorliegende Teilegutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch die Fahrwerk-Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern, bzw. Änderungen am Fahrzeug eintreten, die die obengenannten Begutachtungspunkte beeinflussen.



[Handwritten signature]

Der amtlich anerkannte Sachverständige
 für den Kraftfahrzeugverkehr

München, 3.1. MRZ. 1994
 ry-pi

01.0388 - (2.847)

10



Über die Erlaubnis/die Genehmigung/das Teilegutachten gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 StVZO

Nachweis

Für Fahrwerk-Umbausatz

des Herstellers/Importeurs: VDF Vogtland GmbH

liegt eine Betriebserlaubnis nach § 22 StVZO/Baugenehmigung nach § 22 a StVZO/Genehmigung im Rahmen einer Betriebserlaubnis oder eines Nachtrags dazu für das Fahrzeug nach § 20 oder § 24

StVZO *) mit Erlaubnis-/Genehmigungs-Nr.: ---

liegt ein Teilegutachten (Prüfbericht *) über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau des/der

Techn.-Dienststelle/Techn. Prüfstelle aaS-*) TÜV Bayern Sachsen

mit Gutachten/Bericht-Nr.: 390-0043-94-FBRD Datum: 31.03.94 bzw.

Kennzeichnung: Federn: VA 955650 / HA 955651,

Dämpfer: Koni VA8610-1283, HA 8010-1032 vor



Bestätigung des ordnungsgemäßen Anbaus gem. § 19 Abs. 3 StVZO

Hiermit wird bestätigt, daß der Anbau des im Nachweis genannten Bauteils am Fz-Typ: _____

Fahrzeughersteller: _____ Fahrzeug-Ident-Nr. _____

ordnungsgemäß erfolgte und das Fahrzeug insoweit den geltenden Vorschriften entspricht.

Vorangegangene zulässige Änderungen gemäß Fahrzeugschein/Anbaubestätigung/Teile-ABE *)

wurden berücksichtigt.

Bemerkungen/Hinweise/Auflagen (siehe auch Rückseite): _____

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich/nicht vorgeschrieben aber möglich *)

Untersuchungsbericht/Gutachten-Nr.: _____ Unterschrift u. Name

Ort u. Datum d. Abnahme: _____ a.a.S.o.P./Prüf-Ing.

Daten für Fahrzeugbrief

1 Fahrzeug- und Aufbauart				33 Bemerkungen
5 Antriebsart				
7 Leistung/kW bei min. -1	6 Hochabgedrehter Drehmoment			
9 Nutz-/Auflagelast	8 Hubraum			
11 Sitz-/Liegeplätze	10 Reurreihe des Fahrers			
13 Motor- / Messer- Länge	12 Sitzhöhe ohne Fahrersitz u. Notbremse			
14 Leergewicht kg	15 Zul. Gesamtgewicht kg			
16 Zul. Achslast kg vorn	Mitte	hinten		
17 Räder u./od. Gleisketten	18 Zahl d. Achsen	19 Antriebsart des Fahrzeuges		
20	vorn			
21	Mitte und hinten			
22	oder vorn			
23	Mitte und hinten			
24 Druck a. Bremsanschl.	25 Erweichungszone	26	27	28
26 Antriebsart des Fz-Fahrers	27 Antriebsart des Fz-Fahrers	28	29	30
28 Antriebsart des Fz-Fahrers	29 Antriebsart des Fz-Fahrers	30	31	
30 Standgeräusch dB (A)				

Die im vorliegenden Fz-Brief in Spalte _____ Fz-Schein *) unter Ziffer _____ u. Ziffer 33, Zeile _____ beschriebenen Angaben müssen entsprechend im Fz-Brief gestrichen werden.

*) Nichtzutreffendes streichen

01.0388 - (2.847)

10



Teilegutachten Nr. 390-0044-94-FBRD

1. Ausfertigung

Antragsteller: VDF Vogtland GmbH
 Altmannweg 25-27
 58119 Hagen

Art: Fahrwerk - Umbausatz für Personenkraftwagen

Opel Astra

Typ: 955650
 955651

Dieses Teilegutachten nach §19(3) StVZO ist nur gültig mit Originalfirmenstempel und -unterschrift.

Hagen, _____ Datum, Unterschrift und Stempel der Fa. VDF Vogtland GmbH

01.0388 - (2.847)

10

Fahrwerk-Umbausatz
 Teilegutachten Nr. 390-0044-94-FBRD
 der Firma VDF Vogtland GmbH
 58119 Hagen

für Opel Astra
 1. Ausfertigung
 Blatt 2 von 8
 vom 3.1. MRZ. 1994

Fahrzeug-Verwendungsbereich:

zulässige Achslasten: Achse 1: **855 kg**
 Achse 2: **765 kg**

Hersteller: Adam Opel AG, 65428 Rüsselsheim

Typ	ABE-Nr.	Ausführung	(kW)	Handelsbezeichnung		
Opel Astra-F-CC	F 857	AH..	(42)	Astra GL (2-türig)		
		AA..	(44)			
		AL..	(44)			
		AM..	(52)			
		AB..	(55)			
		AC..	(55)			
		AD..	(60)			
		AJ..	(60)			
		GD..	(60)			
		AK..	(74)			
		GK..	(74)			
		AF..	(85)			
		AN..	(92)			
		GN..	(92)			
		AE..	(66)			
		Astra GL (4-türig)			BH..	(42)
					BA..	(44)
					BL..	(44)
				BM..	(52)	
				BB..	(55)	
				BC..	(55)	
				BD..	(60)	
				BN..	(92)	
				HN..	(92)	
				BJ..	(60)	
				HD..	(60)	
				BK..	(74)	
				HK..	(74)	
				BE..	(66)	
				BF..	(85)	

Fahrwerk-Umbausatz
 Teilegutachten Nr. 390-0044-94-FBRD
 der Firma VDF Vogtland GmbH
 58119 Hagen

für Opel Astra
 1. Ausfertigung
 Blatt 3 von 8
 vom 3.1. MRZ. 1994

Hersteller: Adam Opel AG, 65428 Rüsselsheim

Typ	ABE-Nr.	Ausführung	(kW)	Handelsbezeichnung	
Opel Astra-F-CC	F 857	DC..	(55)	Astra GT (2-türig)	
		DD..	(60)		
		DJ..	(60)		
		JD..	(60)		
		DK..	(74)		
		DM..	(52)		
		JK..	(74)		
		DN..	(92)		
		JN..	(92)		
		DE..	(66)		
		DF..	(85)		
		Astra GT (4-türig)		EC..	(55)
				ED..	(60)
				EJ..	(60)
				KD..	(60)
				EK..	(74)
				EM..	(52)
				KK..	(74)
				EN..	(92)
				KN..	(92)
				EE..	(66)
EF..	(85)				
Astra GLS (4-türig)		CF3E	(85)		
		MF3P	(52)		
Astra CD (4-türig)					

Fahrwerk-Umbausatz
 Teilegutachten Nr. 390-0044-94-FBRD
 der Firma VDF Vogtland GmbH
 58119 Hagen

für Opel Astra
 1. Ausfertigung
 Blatt 4 von 8
 vom 3.1. MRZ. 1994

Hersteller: Adam Opel AG, 65428 Rüsselsheim

Typ	ABE-Nr.	Ausführung	(kW)	Handelsbezeichnung		
Opel Astra-F	G 065	BH..	(42)	Astra GL (4-türig, Stufenheck)		
		BA..	(44)			
		BL..	(44)			
		BM..	(52)			
		BC..	(55)			
		BD..	(60)			
		HD..	(60)			
		BJ..	(60)			
		BK..	(74)			
		HK..	(74)			
		BE..	(66)			
		BF..	(85)			
		BP..	(85)			
		BN..	(92)			
		HP..	(85)			
		HN..	(92)			
		Astra GT (4-türig Stufenheck)			EM..	(52)
					EC..	(55)
ED..	(60)					
KD..	(60)					
EJ..	(60)					
EK..	(74)					
EK..	(74)					
EF..	(85)					
EE..	(66)					
CF..	(85)					
Astra GLS (4-türig, Stufenheck)		EN..	(92)			
		Astra CD				
		KN..	(92)			

Fahrzeuge späterer Nachträge sind eingeschlossen, soweit sie in Lenk- und Fahrwerkteilen, Achslasten und Motorleistung nicht verändert sind.

Beim Einbau der Fahrzeugteile erlischt die Betriebserlaubnis Ihres Fahrzeuges.

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

Fahrwerk-Umbausatz
 Teilegutachten Nr. 390-0044-94-FBRD
 der Firma VDF Vogtland GmbH
 58119 Hagen

für Opel Astra
 1. Ausfertigung
 Blatt 5 von 8
 vom 3.1. MRZ. 1994

1. Technische Angaben zum Fahrzeugteil:

Tieferlegung des Fahrzeugaufbaues: **ca. 60 mm**

Dieser Wert wurde am Prüffahrzeug ermittelt. Aufgrund fahrzeugspezifischer Toleranzen und unterschiedlicher Fahrzeug-Ausführungen kann die tatsächliche Tieferlegung im Einzelfall abweichen.

1.1. Vorderachse:

Schraubenfeder (Federstahldraht)		Dämpferlement
Kennzeichnung	aufgedruckt VDF VA 955650	KONI Typ VA 8610-1283 SPORT 50 mm Rebound oder Sport-Dämpferelement, das vom Dämpferhersteller für die angegebenen Fahr- zeugtypen freigegeben ist und in seinen Abmessungen mit Ausnahme gekürzter Kolbenstange (Dämpfer- rohrlänge) dem Serienteil entspricht.
Teile-Nr. / Typ	955650	
Drahtstärke	12,5 mm (unlackiert)	
Außendurchmesser	Oben 110, Mitte 140, Unten 110 mm	
Länge (ungespannt)	206 mm	
Windungszahl	5 1/2	
Federnform	Zylinder oben und unten eingezogen	
Farbe	leuchtorange RAL 3026	

1.2. Hinterachse:

Schraubenfeder (Federstahldraht)		Dämpferlement
Kennzeichnung	aufgedruckt VDF HA 955651	KONI Typ HA 8010-1031 SPORT 50 mm Rebound oder Sport-Dämpferelement, das vom Dämpferhersteller für die angegebenen Fahr- zeugtypen freigegeben ist und in seinen Abmessungen mit Ausnahme gekürzter Kolbenstange (Dämpfer- rohrlänge) dem Serienteil entspricht.
Teile-Nr. / Typ	955651	
Drahtstärke	13,5 mm (unlackiert)	
Außendurchmesser	Oben 75, Mitte 152, Unten 80 mm	
Länge (ungespannt)	170 mm	
Windungszahl	6	
Federnform	Tonne	
Farbe	leuchtorange RAL 3026	



Fahrwerk-Umbausatz
 Teilgutachten Nr. 390-0044-94-FBRD
 der Firma VDF Vogtland GmbH
 58119 Hagen

für Opel Astra
 1. Ausfertigung
 Blatt 6 von 8
 vom 31. MRZ. 1994

2. Auflagen und Hinweise:

- 2.1. Sonderrad/Reifen-Kombinationen sind zulässig, wenn deren Verwendung an o.g. Fahrzeugen mit serienmäßigen Fahrwerkteilen durch Gutachten nachgewiesen wird.
- 2.2. Beim Anbau von Spoilern und Türschweller, Sonderauspuffanlagen o.ä. soll auf ausreichende Bodenfreiheit nach DIN 70020 von ca. 110 mm geachtet werden.
- 2.3. Bei Verwendung von bereits eingebauten Dämpferelementen müssen diese vor der Umrüstung auf einwandfreien technischen Zustand überprüft werden. Dabei ist besonders auf einwandfreien Zustand der Federwegbegrenzerteile (Gummi- oder Hartschaumelemente) auf den Dämpferkolbenstangen zu achten. Diese Teile sind bereits bei geringen Verschleißmerkmalen unbedingt zu ersetzen.
- 2.4. Die Bezieher der Umrüstung sind auf die eingeschränkte Bodenfreiheit des Fahrzeuges hinzuweisen.
- 2.5. Bei Fahrzeugen mit lastabhängiger Bremskraftregelung an der Hinterachse ist die Einstellung gemäß Vorgabe des Fahrzeugherstellers neu zu justieren bzw. einzustellen und wie folgt durch einen Kfz.-Meisterbetrieb zu bestätigen.

Für Fahrzeughersteller:.....

Handelsbezeichnung/Typ:.....

Fahrzeug-Identifizierungs-Nr.:.....
 wird bestätigt, daß die Forderung der o.g. Ziffer 2.5. erfüllt ist und der ursprüngliche maximale Aussteuerdruck erreicht wird.

.....
 Ort, Datum Unterschrift, Stempel d. Werkstatt

- 2.6. Die Einhaltung der Ziffer 2.5. kann zusätzlich im Fahrversuch durch den aaS/Prüfer nachgeprüft werden. Dabei dürfen bei der Bremsprobe mit leerem Fahrzeug die Hinterräder nicht vor den Vorderrädern zum Blockieren kommen.
- 2.7. Am umgerüsteten Fahrzeug sind die Spur- und Sturzwerte zu überprüfen und gegebenenfalls gemäß Herstellerangaben neu einzustellen. Das Meßdatenblatt ist bei der Abnahme nach §19(3) StVZO vorzulegen.
- 2.8. Dieses Gutachten ist nur zur Verwendung durch die Firma VDF Vogtland GmbH, 58119 Hagen, bestimmt. Es ist nur gültig mit Originalfirmenstempel und -unterschrift.

G1 - 089b - (2.847)

H3



Fahrwerk-Umbausatz
 Teilgutachten Nr. 390-0044-94-FBRD
 der Firma VDF Vogtland GmbH
 58119 Hagen

für Opel Astra
 1. Ausfertigung
 Blatt 7 von 8
 vom 31. MRZ. 1994

- 2.9. Bei maximaler Ausfederung des Fahrzeuges dürfen die Fahrwerkfedern in axialer Richtung kein Spiel haben. Beim anschließenden Einfedern müssen die Federn ihre vorgegebene Lage wieder einnehmen.
- 2.10. Die vorschriftsmäßige Einstellung der Scheinwerfer ist zu überprüfen.
- 2.11. Beim Anbau einer Kupplungskugel mit Halterung ist auf die vorgeschriebene Höhe der Kugel über der Fahrbahn zu achten; bei zulässigem Gesamtgewicht des Fahrzeuges minimal 350 mm, maximal 420 mm.
- 2.12. Die Fahrzeughöhe ist neu festzulegen.
- 2.13. Die Verwendung ist nicht zulässig an Fahrzeugausführungen die mit Niveaueausgleich ausgerüstet sind.

3. Durchgeführte Prüfungen

3.1. Verwendungs- und Anbauprüfung:

Die Prüfungen wurden analog dem VdTÜV-Merkblatt 751 "Begutachtung von baulichen Veränderungen am PKW und PKW-Kombi unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit" vom Februar 1990 durchgeführt.

3.2. Festigkeitsnachweis:

Die Betriebsfestigkeit der Federn wurde nachgewiesen. Die Federkennlinien liegen vor.

3.3. Achsmeßwerte:

Das Prüffahrzeug wurde bis zu den zulässigen Achslasten ausgeladen, hierbei wurden folgende Sturzwerte festgestellt:

Sturz Vorderachse: li. -2°10'
 re. -2°15'
 Sturz Hinterachse: li. -2°30'
 re. -2°35'

G1 - 089b - (2.847)

72



Fahrwerk-Umbausatz
 Teilgutachten Nr. 390-0044-94-FBRD
 der Firma VDF Vogtland GmbH
 58119 Hagen

für Opel Astra
 1. Ausfertigung
 Blatt 8 von 8
 vom 31. MRZ. 1994

4. Ergebnis der Begutachtung:

Bei Verwendung der beschriebenen Fahrzeugteile in Verbindung mit verschiedenen Rad-/Reifen-Kombinationen wurde kein negativer Einfluß auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeuges festgestellt.

Der Federweg des umgerüsteten Fahrzeuges war ausreichend. Eine Vorspannung der Federn beim völligen Ausfedern der Räder blieb erhalten. Kriterien des Fahrkomforts blieben bei der Prüfung unberücksichtigt.

Gegen die Verwendung der beschriebenen Bauteile bestehen somit keine technischen Bedenken. Die Fahrzeuge erfüllen auch mit dem Umbausatz die Anforderungen der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) in der derzeit gültigen Fassung.

5. Gültigkeitsdauer:

Das vorliegende Teilgutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch die Fahrwerk-Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern, bzw. Änderungen am Fahrzeug eintreten, die die obengenannten Begutachtungspunkte beeinflussen.



[Handwritten signature]

Der amtlich anerkannte Sachverständige
 für den Kraftfahrzeugverkehr

München, 31. MRZ. 1994
 ry-pi

G1 - 089b - (2.847)



Nachweis über die Erlaubnis/die Genehmigung/das Teilgutachten gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 StVZO

Für Fahrwerk-Umbausatz

des Herstellers/Importeurs: VDF Vogtland GmbH

liegt eine Betriebserlaubnis nach § 22 StVZO/Bauartgenehmigung nach § 22 a StVZO/Genehmigung im Rahmen einer Betriebserlaubnis oder eines Nachtrags dazu für das Fahrzeug nach § 20 oder § 21 StVZO *) mit Erlaubnis-/Genehmigungs-Nr.: ---

liegt ein Teilgutachten/Prüfbericht *) über die Vorschriftsmäßigkeit eines Fahrzeugs bei bestimmungsgemäßem Ein- oder Anbau des/der

Techn.-Dienstes/Techn. Prüfstelle aaS-*) TÜV Bayern Sachsen

mit Gutachten/Bericht-Nr.: 390-0044-94-FBRD Datum: 31.03.94 bzw.

Kennzeichnung: Federn: VA 955650 / HA 955651,

Dämpfer: Koni VA8610-1283, HA 8010-1031 vor

Bestätigung des ordnungsgemäßen Anbaus gem. § 19 Abs. 3 StVZO

Hiermit wird bestätigt, daß der Anbau des im Nachweis genannten Bauteils am Fz-Typ: _____

Fahrzeughersteller: _____ Fahrzeug-Ident-Nr. _____

ordnungsgemäß erfolgte und das Fahrzeug insoweit den geltenden Vorschriften entspricht.

Vorangegangene zulässige Änderungen gemäß Fahrzeugschein/Anbaubestätigung/Teile-ABE *) wurden berücksichtigt.

Bemerkungen/Hinweise/Auflagen (siehe auch Rückseite): _____

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich/nicht vorgeschrieben aber möglich *)

Untersuchungsbericht/Gutachten-Nr.: _____ Unterschrift u. Name

Ort u. Datum d. Abnahme: _____ a.a.S.o.P./Prüf-Ing.



Daten für Fahrzeugbrief

1	Fahrzeug- und Aufbauart			33	Bemerkungen
5	Antriebsart			6	Motorleistung bei 1500 U/min
7	Leistung/kW bei min. -1			8	Hubraum
9	Nutz-/Aufliegebelast.			10	Reizschalldruck bei 1000 U/min
11	Sitz-/Liegeplätze			12	Reizschalldruck bei 100 km/h
13	Mehr über alles mm	Länge	Breite	15	Zul. Gesamtgewicht kg
14	Leergewicht kg			16	Zul. Achslast kg vorn
16	Zul. Achslast kg vorn	Mitte		17	Zul. Achslast kg hinten
17	Räder u./od. Gleisketten	18	Zahl d. Achsen	19	Reizschalldruck bei 100 km/h
20	Größenwert d. Bereifung	vorn			
21		Mitte und hinten			
22		oder vorn			
23		Mitte und hinten			
	Druck a. Bremsansch.	24	Einwirkungsdruck	25	Zweibrüchigkeit
26	Antriebsleistung bei 1500 U/min	27	Antriebsleistung bei 1500 U/min	28	Antriebsleistung bei 1500 U/min
28	Antriebsleistung bei 1500 U/min	29	Antriebsleistung bei 1500 U/min	30	Antriebsleistung bei 1500 U/min
30	Standgeräusch dB (A)	31	Standgeräusch dB (A)		

Die im vorliegenden Fz-Brief in Spalte _____ Fz-Schein *) unter Ziffer _____ u. Ziffer 33, Zeile _____ beschriebenen Angaben müssen entsprechend im Fz-Brief gestrichen werden.

*) Nichtzutreffendes streichen

G1 - 089b - (2.847)