



## TEILEGUTACHTEN

### Nr. TÜH ATC-TB-2003-114.01

über die Vorschriftmäßigkeit eines Fahrzeuges bei bestimmungsgemäßen Ein- oder Anbau von Fahrzeugteilen gemäß § 19 Abs. 3 Nr.4 StVZO

über das Teil / : **Signum**  
den Änderungsumfang : **Räder / Reifen (OPC-Line)**  
des Auftraggebers : **Adam Opel AG**  
: **D-65423 Rüsselsheim**

#### 0. Hinweise für den Fahrzeughalter

##### **Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme:**

Durch die vorgenommene Änderung erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges, wenn nicht unverzüglich die gemäß StVZO § 19 Abs. 3 vorgeschriebene Änderungsabnahme durchgeführt und bestätigt wird oder festgelegte Auflagen nicht eingehalten werden!

Nach der Durchführung der technischen Änderung ist das Fahrzeug unter Vorlage des vorliegenden Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

##### **Einhaltung von Hinweisen und Auflagen:**

Die unter III und IV aufgeführten Hinweise und Auflagen sind dabei zu beachten.

##### **Mitführen von Dokumenten:**

Nach der durchgeführten Abnahme ist der Nachweis mit der Bestätigung über die Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen vorzuzeigen; dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

##### **Berichtigung der Fahrzeugpapiere:**

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Fahrzeugbrief und Fahrzeugschein, Betriebserlaubnis nach § 18 Abs. 5 StVZO oder Anhängerverzeichnis) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der ordnungsgemäßen Änderung zu entnehmen.



Auftraggeber : **Adam Opel AG**  
Typ : **Signum**  
**Räder/Reifen (OPC-Line)**

Seite 2 von 6

## I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller : **Adam Opel AG**  
**Bahnhofplatz 1**  
**65423 Rüsselsheim**

Fahrzeugtyp / u.-ausführung : **Vectra/Car bzw. Z-C/S (Signum)**  
**Ausführungen siehe Verwendungsbereich**  
**Anlage 1 und 4**

Verkaufsbezeichnung : **Signum**

ABE-Nr. / EG-TG-Nr. (einschl. Nachträgen) : **e1\*2001/116\*0214\*00 bis 04**  
**e1\*2001/116\*0291\*00**

Weitere erforderliche Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich an Fahrzeugen : **Siehe Anlage 1 bis 4**

## II. Beschreibung des Teiles / des Änderungsumfanges

Typbezeichnung / Ausführung / Handelsbezeichnung

Typ : **Siehe Anlage 1 bis 4**

Ausführung : **Siehe Anlage 1 bis 4**

Kennzeichnung, Art / Ort : **Siehe Anlage 1 bis 4**

Art : **Siehe Anlage 1 bis 4**

Ort : **Siehe Anlage 1 bis 4**

Technische Daten / Beschreibung : **Siehe Anlage 1 bis 4**

Teilehersteller : **Siehe Anlage 1 bis 4**



Auftraggeber : **Adam Opel AG**  
Typ : **Signum**  
**Räder/Reifen (OPC-Line)**

Seite 3 von 6

### **III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen**

- : **Bei Verwendung von Fahrwerkssätzen oder Felgen, die nicht der Serie entsprechen, sind unabhängig von der getrennten Freigabe für die genannten Fahrzeugtypen Prüfungen des Fahrverhaltens, der Freigängigkeit und der Radabdeckungen durchzuführen.**

### **IV. Auflagen und Hinweise**

- Auflagen für den Hersteller / Einbaubetrieb** : **Siehe Anlage 1 bis 4**
- Auflagen und Hinweise zum Anbau** : **Siehe Anlage 1 bis 4**
- Auflagen und Hinweise für die Ein- oder Anbauabnahme** : **Siehe Anlage 1 bis 4**
- Auflagen und Hinweise für den Fahrzeughalter** : **Siehe Anlage 1 bis 4**



Auftraggeber : **Adam Opel AG**  
Typ : **Signum**  
**Räder/Reifen (OPC-Line)**

Seite 4 von 6

**Berichtigung der Fahrzeugpapiere:**

- Eine unverzügliche Berichtigung der Fahrzeugpapiere nach § 27 Abs. 1a StVZO ist erforderlich.
- Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt.  
Sie ist der zuständigen Zulassungsstelle bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren zu melden.
- Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist nicht vorgeschrieben aber möglich.

Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

**Für Bereifung 225/45 R18**

Ziffer	Eintragung
33	ZIFF. 20 BIS 23: AUCH GEN. 225/45 R18 91W ODER Y A. FELGE 7 ½ JX18, ET 41 MM, NUR ALS SOMMERBEREIF. ZUL.*

**Für Bereifung 235/35 R19**

Ziffer	Eintragung
33	ZIFF. 20 BIS 23: AUCH GEN. 235/35 R19 91W ODER Y A. FELGE 8 JX19, ET 43 MM, NUR ALS SOMMERBEREIF. ZUL.*



Auftraggeber : **Adam Opel AG**  
Typ : **Signum**  
**Räder/Reifen (OPC-Line)**

Seite 5 von 6

## **V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse**

In diesem Teilegutachten wird die Verwendung der Bereifung 225/45 R18 auf Felge 7 ½ Jx18, ET 41 mm und 235/35 R19 auf Felge 8 Jx19, ET 43 mm legalisiert.

Diese Rad- / Reifenkombinationen sind bereits in der Betriebserlaubnis des Fahrzeugs enthalten.

Die Rad-/Reifenkombinationen sind hinsichtlich des Abgasverhaltens abgedeckt.  
Eine Freigabe der Umrüstung des Fahrzeugherstellers liegt vor.

### **Prüfungen:**

Fahrdynamische Prüfung nach VdTÜV-Merkblatt Kraftfahrwesen 751

Prüfung der Radabdeckung nach 78/549/EWG (Teilbetriebserlaubnis mit den hier beschriebenen Rad- / Reifenkombinationen liegt vor).

Prüfung der Eignung der Reifen (hier insbesondere die Anzeige des Geschwindigkeitsmessers, Teilbetriebserlaubnis mit den hier beschriebenen Rad- / Reifenkombinationen liegt vor).

Prüfung der Tragfähigkeit der Reifen und Räder.

## **VI. Anlagen**

### **1.) Verwendungsbereich und Auflagen für Bereifung 225/45 R18**

### **2.) Verwendungsbereich und Auflagen für Bereifung 235/35 R19**

### **3.) Reifenluftdrücke**

### **4.) Programmierung des Geschwindigkeitsmessgerätes**



Auftraggeber : **Adam Opel AG**  
Typ : **Signum**  
**Räder/Reifen (OPC-Line)**

Seite 6 von 6

## VII. Schlussbescheinigung

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich beschriebenen Fahrzeuge nach der Änderung unter Beachtung der in diesem Teilegutachten genannten Hinweise / Auflagen insoweit den Anforderungen der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen.

Der Antragsteller hat den Nachweis (DIN EN ISO 9001: 2000 mit der Zertifikat-Registrier-Nr. 73 102 203 TÜV CERT / TÜV Hessen) erbracht, dass er ein Qualitätsmanagementsystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 – 6 sowie der unter VI aufgeführten Anlagen und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit bei technischen Änderungen am Fahrzeugteil oder wenn vorgenommene Änderungen an dem beschriebenen Fahrzeugtyp die Verwendung des Teiles beeinflussen sowie bei Änderung der gesetzlichen Grundlagen.

*Das Teilegutachten hat nur Gültigkeit, wenn ein Qualitätsmanagementsystem vorliegt und die Teilefertigung nach diesem Regelwerk erfolgte.*

Darmstadt, den 21.07.2004

Dipl.-Ing. **E.-G. Alex**  
TÜH 41175086 4500277388NS3

# Anlage 1 zum Teilegutachten Nr. TÜH ATC-TB-2003-114.01

TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH

- Automotive -



Auftraggeber : **Adam Opel AG**  
 Typ : **Signum**  
**Räder / Reifen (OPC-Line)**

Seite 1 von 2

## Verwendungsbereich für Bereifung 225/45 R18

- 1.1. Hersteller : **Adam Opel AG**  
**Bahnhofplatz 1**  
**65423 Rüsselsheim**
- 1.2. Typ : **Vectra/Car bzw. Z-C/S**
- 1.3. Handelsbezeichnung : **Signum**  
 EG-Betriebserlaubnis-Nr. : **e1\*2001/116\*0214\*00 bis 04**  
**e1\*2001/116\*0291\*00**
- 1.5. **EG-Betriebserlaubnis-Varianten / Versionen**

Fahrzeugtyp	Motor	Leistung	Getriebe	Zul. Achslast Achse 1	Zul. Achslast Achse 2
Vectra/Car bzw. Z-C/S (Signum)	Z18XE	90 kW	MT und CVT	≤ 1230	≤ 1230
	Y20DTH	74 kW	MT		
	Y22DTR	92 kW	MT und AT		
		86 kW	MT		
	Z19DT	88 kW	MT		
	Z19DTH	110 kW	MT und AT		
	Z22YH	114 kW	MT und AT		
	Z20NET	129 kW	MT		
	Z32SE	155 kW	MT und AT		
	Y30DT	130 kW	MT		
	Y30DT	130 kW	AT		

## 1.6. Umrüstung auf Bereifung

Bereifung	Motor	Felgen- größe	Einpress- tiefe (mm)	Felgen- kenn- zeichnung	Felgen- Hersteller	Max. Radlast (kg)	Auflagen
<b>225/45 R18 91W oder Y</b> Reifen- Empfehlung des Fz.-Herstellers Bridgestone Potenza RE	alle	7 ½ J x 18	41 mm	<b>YF</b> (13155580)	<b>GM</b>	<b>615</b>	1) 2) 3) 4) 5)
				<b>YH</b> (13155581)		<b>615</b>	

# Anlage 1 zum Teilegutachten Nr. TÜH ATC-TB-2003-114.01

TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH

- Automotive -



Auftraggeber : **Adam Opel AG**  
Typ : **Signum**  
**Räder / Reifen (OPC-Line)**

Seite 2 von 2

## 1.7. Auflagen

- 1) Die Bereifung ist nur als Sommerbereifung zulässig
- 2) Schneeketten sind nicht zulässig
- 3) Reifenluftdrücke wie vom Fahrzeughersteller vorgegeben (siehe Luftdrucktabelle)
- 4) Eine Umprogrammierung des Geschwindigkeitsmessgerätes auf die jeweilige Reifengröße muss erfolgen. Eine Bescheinigung der Anpassung des Tachos ist bei der Änderungsabnahme vorzulegen. Die Einstellungen erfolgen mit der TECH 2 Programmierungseinheit. Die erforderlichen Daten können von der Opel-Fachwerkstatt über die TIS-Datenbank abgerufen werden (siehe Anlage 4). Eine Anpassung des Tachos bei Wiederverwendung der Originalbereifung ist nicht erforderlich.
- 5) Aufgrund eines Beschwerdeschreiben der EG-Kommission an die Bundesrepublik Deutschland wurden Reifen-Fabrikatsbindungen aufgehoben. Die in diesem Teilegutachten aufgeführten Reifen sind Empfehlungen des Fahrzeugherstellers.



# Anlage 2 zum Teilegutachten Nr. TÜH ATC-TB-2003-114.01

TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH

- Automotive -



Auftraggeber : **Adam Opel AG**  
 Typ : **Signum**  
**Räder / Reifen (OPC-Line)**

Seite 1 von 3

## Verwendungsbereich für Bereifung 235/35 R19

- 1.1. Hersteller : **Adam Opel AG**  
**Bahnhofplatz 1**  
**65423 Rüsselsheim**
- 1.2. Typ : **Vectra/Car bzw. Z-C/S**
- 1.3. Handelsbezeichnung : **Signum**  
 EG-Betriebserlaubnis-Nr. : e1\*2001/116\*0214\*00 bis 04  
 e1\*2001/116\*0291\*00
- 1.5. EG-Betriebserlaubnis-Varianten / Versionen

Fahrzeugtyp	Motor	Leistung	Getriebe	Zul. Achslast Achse 1	Zul. Achslast Achse 2
Vectra/Car bzw. Z-C/S (Signum)	Z18XE	90 kW	MT und CVT	≤ 1230	≤ 1230
	Y20DTH	74 kW	MT		
	Y22DTR	92 kW	MT und AT		
		86 kW	MT		
	Z19DT	88 kW	MT		
	Z19DTH	110 kW	MT und AT		
	Z22YH	114 kW	MT und AT		
	Z20NET	129 kW	MT		
	Z32SE	155 kW	MT und AT		
	Y30DT	130 kW	MT		
Y30DT	130 kW	AT			

### 1.6. Umrüstung auf Bereifung

Bereifung	Motor	Felgen- größe	Einpress- tiefe (mm)	Felgen- kenn- zeichnung	Felgen- Hersteller	Max. Radlast (kg)	Auflagen
<b>235/35 R19 91W oder Y</b>	alle	8 J x 19	43 mm	<b>YE</b> <b>(13153122)</b>	<b>GM</b>	<b>625</b>	1)
Reifen- Empfehlung des Fz.-Herstellers Continental Sport Contact 2							2)
							3)
							4)
							5)
							6)
							7)



Auftraggeber : **Adam Opel AG**  
Typ : **Signum  
Räder / Reifen (OPC-Line)**

Seite 2 von 3

### 1.7. Auflagen

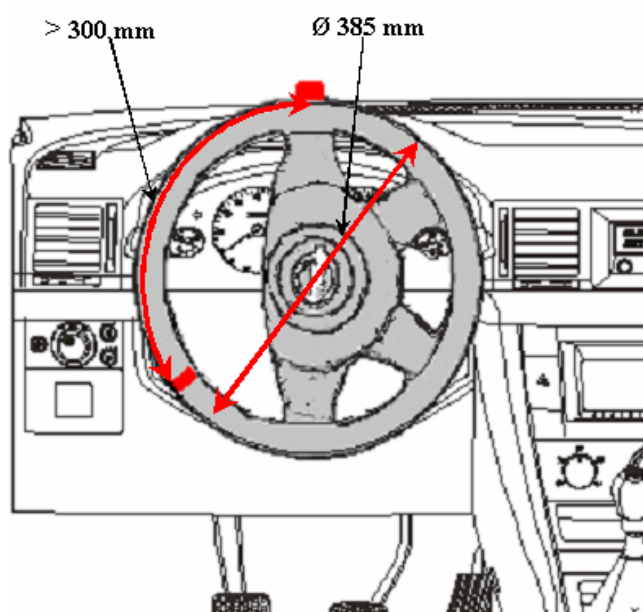
- 1) Die Bereifung ist nur als Sommerbereifung zulässig
- 2) Schneeketten sind nicht zulässig
- 3) Reifenluftdrücke wie vom Fahrzeughersteller vorgegeben (siehe Luftdrucktabelle)
- 4) **Die serienmäßigen Spurstangen sind gegen die Spurstangen mit Lenkeinschlagbegrenzung (Katalog-Nr. 16 03 252) zu ersetzen, ausgenommen bei Fahrzeugen, die in den Fahrzeugpapieren bereits werksseitig die 18-Zoll Rad-/Reifenkombinationen aufgeführt haben.  
Siehe auch nächste Seite (Überprüfung des reduzierten Lenkgetriebes).**
- 5) Anschließend ist die Spur nach den Vorgaben des Fahrzeugherstellers neu einzustellen.
- 6) Eine Umprogrammierung des Geschwindigkeitsmessgerätes auf die jeweilige Reifengröße muss erfolgen. Eine Bescheinigung der Anpassung des Tachos ist bei der Änderungsabnahme vorzulegen. Die Einstellungen erfolgen mit der TECH 2 Programmierungseinheit. Die erforderlichen Daten können von der Opel-Fachwerkstatt über die TIS-Datenbank abgerufen werden (siehe Anlage 4). Eine Anpassung des Tachos bei Wiederverwendung der Originalbereifung ist nicht erforderlich.
- 7) Aufgrund eines Beschwerdeschreiben der EG-Kommission an die Bundesrepublik Deutschland wurden Reifen-Fabrikatsbindungen aufgehoben. Die in diesem Teilegutachten aufgeführten Reifen sind Empfehlungen des Fahrzeugherstellers.

Auftraggeber : **Adam Opel AG**  
Typ : **Signum  
Räder / Reifen (OPC-Line)**

Seite 3 von 3

## Überprüfung des reduzierten Lenkgetriebes

1. Markierung (Klebeband) in der Mitte der Instrumententafel anbringen.
2. Lenkrad gegen den Uhrzeigersinn voll nach links einschlagen.
3. Markierung (Klebeband) am Lenkrad in Deckung mit der Markierung der Instrumententafel anbringen.
4. Lenkrad im Uhrzeigersinn nach rechts voll einschlagen.
5. Die Entfernung zwischen den beiden Markierungen messen (siehe Skizze\*).



\* Skizze zeigt den zu messenden Abstand bei Volleinschlag im Uhrzeigersinn

6. Im Fahrzeug ist ein reduziertes Lenkgetriebe verbaut, wenn der Abstand bei einem Standardlenkrad ( $\varnothing$  385 mm) größer 300 mm ist.

# Anlage 3 zum Teilegutachten Nr. TÜH ATC-TB-2003-114.01

TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH

- Automotive -



Auftraggeber : **Adam Opel AG**  
 Typ : **Signum**  
**Räder / Reifen (OPC-Line)**

Seite 1 von 2

## Luftdrücke für Bereifung 225/45 R18

Motor	Getriebe	Reifendruck (kPa)			
		Teillast bis 4 Personen		Zul. Gesamtgewicht	
		vorn	hinten	vorn	hinten
Z18XE	alle	200	220	220	270
Z22YH	alle	220	220	230	280
Z20NET	alle	230	230	250	300
Z19DT Y20DTH	alle	220	220	230	280
Y22DTR	MT	220	220	230	280
	AT	230	230	230	280
Z19DTH	alle	230	230	250	300
Z32SE	alle	260	230	270	320
Y30DT	alle	280	250	290	340

# Anlage 3 zum Teilegutachten Nr. TÜH ATC-TB-2003-114.01

TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH

- Automotive -



Auftraggeber : **Adam Opel AG**  
Typ : **Signum**  
**Räder / Reifen (OPC-Line)**

Seite 2 von 2

## Luftdrücke für Bereifung 235/35 R19

Motor	Getriebe	Reifendruck (kPa)			
		Teillast bis 4 Personen		Zul. Gesamtgewicht	
		vorn	hinten	vorn	hinten
Z18XE	alle	260	230	280	330
Z22YH	alle	260	230	280	330
Z20NET	alle	260	230	280	330
Z19DT	alle	260	230	280	330
Y20DTH					
Y22DTR	alle	260	230	280	330
Z19DTH	alle	300	270	320	350
Z32SE	alle	300	270	320	350
Y30DT	alle	300	270	320	350

**Anlage 4 zum  
Teilegutachten  
Nr. TÜH ATC-TB-2003-114.01**

TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH

- Automotive -



Auftraggeber : **Adam Opel AG**  
Typ : **Signum**  
**Räder / Reifen (OPC-Line)**

Seite 1 von 1

Programmierung des Geschwindigkeitsmessgerätes

<b><i>Dynamical Tire Circumference Programming</i></b>						
<b><i>Tire Size</i></b>			<b><i>Dynamical Tire Circumference [mm]</i></b>	<b><i>Programming Value [dec]</i></b>	<b><i>Programming Value [hex]</i></b>	<b><i>Deviation [%]</i></b>
<b>235</b>	<b>35</b>	<b>R19</b>	1975	<b>202</b>	<b>CA</b>	<b>+2,28%</b>
<b>215</b>	<b>50</b>	<b>R17</b>	1976			<b>+2,23%</b>
<b>225</b>	<b>45</b>	<b>R18</b>	2010			<b>+0,50%</b>