



Fahrzeugteil: Sachs-Sporting-Set 84 1500 118 232 Fahrzeug: Seat Arosa  
 Antragsteller: Sachs Handel GmbH, 97404 Schweinfurt Stand: 15.03.1999

Seite: 2 von 5

## 2. Technische Angaben zum Fahrzeugteil:

Schraubenfeder (Federstahl)	Vorderachse	Hinterachse
Kennzeichnung	<b>SACHS 208</b> aufgedruckt	<b>SACHS 209</b> aufgedruckt
Farbe	<b>diamantschwarz</b>	<b>diamantschwarz</b>
Teile-Nr. / Typ	<b>1513 990 208</b>	<b>1513 990 209</b>
Drahtstärke d	<b>12,75</b> mm	<b>9,75</b> mm
Außendurchmesser $\varnothing_A$	Oben <b>90.5</b> mm	- mm
	Mitte <b>139</b> mm	<b>100</b> mm
	Unten - mm	- mm
Länge $L_0$ (ungespannt)	<b>285</b> mm	<b>290</b> mm
Windungszahl $i_0$	<b>7</b>	<b>9,5</b>
Federform	<b>Zylinder</b> oberes Ende eingezogen	<b>Zylinder</b>

Dämpferelement	Vorderachse	Hinterachse
Kennzeichnung	<b>5136 ww.</b> <b>5333</b> eingeschlagen	<b>4454</b>
Teile-Nr. / Typ	<b>88 1500 995 136 ww.</b> <b>88 1500995 333</b>	<b>88 1700 114 454</b>

Zusatzfeder (Druckanschlag) Gummi- oder Hartschaumelement	Vorderachse	Hinterachse
Kennzeichnung	<b>Original</b>	<b>ohne</b>
Länge $L_0$	<b>Serie</b> mm	<b>85</b> mm
Außendurchmesser $\varnothing_A$	<b>Serie</b> mm	<b>46</b> mm

## 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. Bei Verwendung der beschriebenen Fahrzeugteile in Verbindung mit verschiedenen Rad/Reifenkombinationen wurde kein kritischer Fahrzustand festgestellt. Kriterien des Fahrkomforts wurden nicht berücksichtigt.

### 3.2. Festigkeitsnachweis:

Ausreichende Betriebsfestigkeit der Federn wurde nachgewiesen. Die Federungskurve wurde aufgenommen. Der Restfederweg war ausreichend.

Fahrzeugteil: Sachs-Sporting-Set 84 1500 118 232 Fahrzeug: Seat Arosa  
 Antragsteller: Sachs Handel GmbH, 97404 Schweinfurt Stand: 15.03.1999

Seite: 3 von 5

### 3.3. Achsmeßwerte:

Das Prüffahrzeug wurde bis zu den zulässigen Achslasten beladen, hierbei lagen die gemessenen Sturzwerte innerhalb des zulässigen Bereiches.

### 4. Verwendungsbereich:

Hersteller: Volkswagen AG

Typ	ABE/EG-Nr.	Motorleistung in kW	Handelsbezeichnung
6H	e1*95/54*0049*..	37 - 55	Arosa

800/680

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

### 5. Auflagen und Hinweise:

5.1. Beim Einbau der Fahrzeugteile erlischt die Betriebserlaubnis Ihres Fahrzeuges.

Bei der Abnahme nach §19(3) StVZO ist unverzüglich der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr (z.B. TÜV) oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von

**Fahrzeughersteller,  
 Fahrzeugtyp und  
 Fahrzeugidentifizierungsnummer**

auf einer Anbaubestätigung bescheinigen zu lassen.

5.2. Sonderrad/Reifen-Kombinationen sind zulässig, wenn deren Verwendung an o.g. Fahrzeugen mit serienmäßigen Fahrwerkteilen durch Gutachten nachgewiesen wird.

5.3. Beim Anbau von Spoilern und Türschwellern, Schalldämpferanlagen o.ä. soll die ausreichende Bodenfreiheit von 110 mm nach DIN 70020 berücksichtigt werden.

5.4. Am umgerüsteten Fahrzeug sind die Spur- und Sturzwerte gemäß Herstellerangaben neu einzustellen.

Fahrzeugteil: Sachs-Sporting-Set 84 1500 118 232 Fahrzeug: Seat Arosa  
Antragsteller: Sachs Handel GmbH, 97404 Schweinfurt Stand: 15.03.1999

Seite: 4 von 5

- 5.5. 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.
- 5.6. Die Scheinwerfer sind gemäß Herstellerangaben neu einzustellen.
- 5.7. 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. Dieser Wert ist bei der Abnahme nach §19(3) StVZO zu überprüfen.
- 5.8. Auf die Mindesthöhe des amtlichen Kennzeichens über der Fahrbahn ist zu achten (vorn 200 mm / hinten 300 mm Unterkante).
- 5.9. Bei Fahrzeugen mit lastabhängiger Bremskraftregelung an der Hinterachse ist die Einstellung gemäß Vorgabe des Fahrzeugherstellers neu zu justieren.
- 5.10. Die Bezieher der Umrüstung sind auf die eingeschränkte Bodenfreiheit des Fahrzeuges hinzuweisen.
- 5.11. Dieses Gutachten ist nur zur Verwendung durch die **Firma Sachs Handel GmbH** bestimmt. Es ist nur gültig mit Firmenstempel / und Unterschrift.
- 5.12. Die Verwendung der Umrüstung ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen die **ohne** Niveaueausgleich ausgerüstet sind.
- 5.13. Aufgrund der Änderung des Endanschlages im Federbein ist die Freigängigkeit der verwendeten Rad/Reifen-Kombinationen erneut zu beurteilen und ggf. durch geeignete Maßnahmen herzustellen (z.B. Distanzscheiben, Umbördeln und Aufweiten Radhaus usw.).

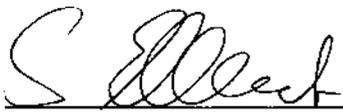
Fahrzeugteil: Sachs-Sporting-Set 84 1500 118 232 Fahrzeug: Seat Arosa  
 Antragsteller: Sachs Handel GmbH, 97404 Schweinfurt Stand: 15.03.1999

Seite: 5 von 5

## 6. Zusammenfassung:

Die oben genannte Umrüstung erfüllt die geltenden Bestimmungen der StVZO. Gegen die Erteilung einer Betriebserlaubnis nach §19(3) StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

Der Gutachteninhaber muß eine gleichmäßige und reihenweise Fertigung gewährleisten. Das vorliegende Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch die Fahrwerk-Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern, bzw. Änderungen am Fahrzeug eintreten, die die obengenannten Begutachtungspunkte beeinflussen.

S. Elbert  
 Der Sachverständige

München, den 15.03.1999- et-et



Fahrzeugteil: Sachs-Sporting-Set 84 1500 118 223 Fahrzeug: VW Lupo  
 Antragsteller: Sachs Handel GmbH, 97404 Schweinfurt Stand: 15.03.1999

Seite: 2 von 5

## 2. Technische Angaben zum Fahrzeugteil:

Schraubenfeder (Federstahl)	Vorderachse	Hinterachse
Kennzeichnung	<b>SACHS 208</b> aufgedruckt	<b>SACHS 209</b> aufgedruckt
Farbe	<b>diamantschwarz</b>	<b>diamantschwarz</b>
Teile-Nr. / Typ	<b>1513 990 208</b>	<b>1513 990 209</b>
Drahtstärke d	<b>12,75</b> mm	<b>9,75</b> mm
Außendurchmesser $\varnothing_A$	Oben <b>90.5</b> mm	- mm
	Mitte <b>139</b> mm	<b>100</b> mm
	Unten - mm	- mm
Länge $L_0$ (ungespannt)	<b>285</b> mm	<b>290</b> mm
Windungszahl $i_g$	<b>7</b>	<b>9,5</b>
Federform	<b>Zylinder</b> oberes Ende eingezogen	<b>Zylinder</b>

Dämpferelement	Vorderachse	Hinterachse
Kennzeichnung	<b>5136 ww.</b> <b>5333</b> eingeschlagen	<b>4454</b>
Teile-Nr. / Typ	<b>88 1500 995 136 ww.</b> <b>88 1500 995 333</b>	<b>88 1700 114 454</b>

Zusatzfeder (Druckanschlag)	Vorderachse	Hinterachse
Gummi- oder Hartschaumelement		
Kennzeichnung	<b>Original</b>	<b>ohne</b>
Länge $L_0$	<b>Serie</b> mm	<b>85</b> mm
Außendurchmesser $\varnothing_A$	<b>Serie</b> mm	<b>46</b> mm

## 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. Bei Verwendung der beschriebenen Fahrzeugteile in Verbindung mit verschiedenen Rad/Reifenkombinationen wurde kein kritischer Fahrzustand festgestellt. Kriterien des Fahrkomforts wurden nicht berücksichtigt.

### 3.2. Festigkeitsnachweis:

Ausreichende Betriebsfestigkeit der Federn wurde nachgewiesen. Die Federungskurve wurde aufgenommen. Der Restfederweg war ausreichend.

Fahrzeugteil: Sachs-Sporting-Set 84 1500 118 223 Fahrzeug: VW Lupo  
 Antragsteller: Sachs Handel GmbH, 97404 Schweinfurt Stand: 15.03.1999

Seite: 3 von 5

### 3.3. Achsmeßwerte:

Das Prüffahrzeug wurde bis zu den zulässigen Achslasten beladen, hierbei lagen die gemessenen Sturzwerte innerhalb des zulässigen Bereiches.

### 4. Verwendungsbereich:

Hersteller: Volkswagen AG

Typ	ABE/EG-Nr.	Motorleistung in kW	Handelsbezeichnung
6X	e1*97/27*0085*..	37 - 55	Lupo

1045/875

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

### 5. Auflagen und Hinweise:

5.1. Beim Einbau der Fahrzeugteile erlischt die Betriebserlaubnis Ihres Fahrzeuges.

Bei der Abnahme nach §19(3) StVZO ist unverzüglich der vorschriftsmäßige Zustand des Fahrzeuges durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr (z.B. TÜV) oder einen Kraftfahrzeugsachverständigen oder einen Angestellten nach Abschnitt 7.4a der Anlage VIII zur StVZO unter Angabe von

**Fahrzeughersteller,  
 Fahrzeugtyp und  
 Fahrzeugidentifizierungsnummer**

auf einer Anbaubestätigung bescheinigen zu lassen.

5.2. Sonderrad/Reifen-Kombinationen sind zulässig, wenn deren Verwendung an o.g. Fahrzeugen mit serienmäßigen Fahrwerkteilen durch Gutachten nachgewiesen wird.

5.3. Beim Anbau von Spoilern und Türschwelleren, Schalldämpferanlagen o.ä. soll die ausreichende Bodenfreiheit von 110 mm nach DIN 70020 berücksichtigt werden.

5.4. Am umgerüsteten Fahrzeug sind die Spur- und Sturzwerte gemäß Herstellerangaben neu einzustellen.

Fahrzeugteil: Sachs-Sporting-Set 84 1500 118 223      Fahrzeug: VW Lupo  
Antragsteller: Sachs Handel GmbH, 97404 Schweinfurt      Stand: 15.03.1999

Seite: 4 von 5

- 5.5. 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.
- 5.6. Die Scheinwerfer sind gemäß Herstellerangaben neu einzustellen.
- 5.7. 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. Dieser Wert ist bei der Abnahme nach §19(3) StVZO zu überprüfen.
- 5.8. Auf die Mindesthöhe des amtlichen Kennzeichens über der Fahrbahn ist zu achten (vorn 200 mm / hinten 300 mm Unterkante).
- 5.9. Bei Fahrzeugen mit lastabhängiger Bremskraftregelung an der Hinterachse ist die Einstellung gemäß Vorgabe des Fahrzeugherstellers neu zu justieren.
- 5.10. Die Bezieher der Umrüstung sind auf die eingeschränkte Bodenfreiheit des Fahrzeuges hinzuweisen.
- 5.11. Dieses Gutachten ist nur zur Verwendung durch die **Firma Sachs Handel GmbH** bestimmt. Es ist nur gültig mit Firmenstempel / und Unterschrift.
- 5.12. Die Verwendung der Umrüstung ist nur zulässig an Fahrzeugausführungen die **ohne** Niveauegleich ausgerüstet sind.
- 5.13. Aufgrund der Änderung des Endanschlages im Federbein ist die Freigängigkeit der verwendeten Rad/Reifen-Kombinationen erneut zu beurteilen und ggf. durch geeignete Maßnahmen herzustellen (z.B. Distanzscheiben, Umbördeln und Aufweiten Radhaus usw.).

Fahrzeugteil: Sachs-Sporting-Set 84 1500 118 223 Fahrzeug: VW Lupo  
Antragsteller: Sachs Handel GmbH, 97404 Schweinfurt Stand: 15.03.1999

Seite: 5 von 5

## 6. Zusammenfassung:

Die oben genannte Umrüstung erfüllt die geltenden Bestimmungen der StVZO. Gegen die Erteilung einer Betriebserlaubnis nach §19(3) StVZO bestehen keine technischen Bedenken.

Der Gutachteninhaber muß eine gleichmäßige und reihenweise Fertigung gewährleisten. Das vorliegende Gutachten verliert seine Gültigkeit, wenn sich durch die Fahrwerk-Umrüstung berührte Bauvorschriften der StVZO ändern, bzw. Änderungen am Fahrzeug eintreten, die die obengenannten Begutachtungspunkte beeinflussen.



S. Elbert  
Der Sachverständige

München, den 15.03.1999- et-et