

Teilegutachten Nr. 2006-KTV/STUTT-EX-0619/SRA

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

für den Änderungsumfang : Fahrwerksfedern

vom Typ : 60-62001/101/201 VA für Achse 1
60-62002/102/302 HA für Achse 2

des Herstellers : Firma APEX International B.V.
3e Loosterweg 44-46
NL-2182 CV Hillegorn

für die Fahrzeuge : OPEL ASTRA H

Geschäftsbereich
Kraftfahrtechnik und
Verkehr

Prüfzentrum Wien
A-1230 Wien
Deutschstraße 10

Telefon:
+43 1 / 610 91-0
Fax: DW 6555
pzw@tuv.at

Ansprechpartner:
Rainer Scharfy
Tel: +49/711/707092-74
sra@tuv-a.de

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 dieses Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer einer Technischen Prüfstelle oder einem Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

**Prüfstelle,
Überwachungsstelle,
Zertifizierungsstelle,
Kalibrierstelle**

Notified Body 0408

**Vereinssitz und
Geschäftsführung:**
Krugerstraße 16
1015 Wien/Österreich
Tel.: +43 (1)514 07-0
Fax: DW 6005
office@tuv.at
http://www.tuv.at

Geschäftsstellen in
Dornbirn, Graz,
Innsbruck, Klagenfurt,
Lauterach, Linz,
Mattersburg, Salzburg,
St. Pölten, Wels, Wien
und Filderstadt (D)

Tochtergesellschaften
in Athen, Budapest,
München, Prag,
Teheran und Wien

Bankverbindung
Bernhauser Bank eG
Kto. 16682009
BLZ. 61262345

Einhaltung von Auflagen und Hinweisen

Die unter III. und IV. aufgeführten Auflagen und Hinweise 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 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.

I. Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller	OPEL
Handelsbezeichnung	ASTRA H
Fahrzeugtyp	A-H, A-H/SW, A-H/C
ABE-Nr./EG-BE-Nr.	e1*2001*116*0261*.. e1*2001/116*0293*.. e4*2001/116*0094*..
Verwendungsbereich	alle

I.1 Einschränkungen zum Verwendungsbereich (bezogen auf zulässige Achslasten und Einstellmaße)

Vorderachse	
Federausführungen und Dämpferausführungen für zul. Achslasten	60-62001 VA (Hauptfeder) Serie bis max. 1.000 kg
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe	entfällt
Bezugsgrößen für das o. g. Einstellmaß	entfällt

Vorderachse	
Federausführungen und Dämpferausführungen für zul. Achslasten	60-62101 VA ww. 60-62201 VA (Hauptfeder) Serie bis max. 1.080 kg
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe	entfällt
Bezugsgrößen für das o. g. Einstellmaß	entfällt

Hinterachse	
Federausführungen und Dämpferausführungen für zul. Achslasten	60-62002 HA ww 60-62102 HA (Hauptfeder) Serie bis max. 935 kg
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe	entfällt
Bezugsgrößen für das o. g. Einstellmaß	entfällt
	Die Umrüstung ist nur zulässig an Fahrzeugen ohne Niveaueausgleich

Hinterachse	
Federausführungen und Dämpferausführungen für zul. Achslasten	60-62302 HA (Hauptfeder) Serie bis max.1035 kg
zulässiger Einstellbereich der Federtellerhöhe	entfällt
Bezugsgrößen für das o. g. Einstellmaß	entfällt
	Die Umrüstung ist nur zulässig an Fahrzeugen ohne Niveaueausgleich

II. Beschreibung des Teiles / Änderungsumfanges

Tieferlegung des Aufbaus und Änderung der Fahrwerksabstimmung durch geänderte Fahrwerksfedern.

II.1 Beschreibung der Vorderachs-Fahrwerksteile

II.1.1 Federung

Bauart / System	zylindrische Schraubendruckfeder / Enden eingezogen Hauptfeder
Kennzeichnung	60-62001 VA
Herstellerzeichen	APEX
Art / Ort der Kennzeichnung	Lackaufdruck / mittlere Windung
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtung
Feder-Charakteristik	linear
Drahtstärke	12,5 mm
Außendurchmesser	oben 111,0 mm mitte 143,0 mm unten 123,0 mm
ungespannte Federlänge	290,0 mm
Windungszahl	5,7

Bauart / System	zylindrische Schraubendruckfeder / Enden eingezogen Hauptfeder
Kennzeichnung	60-62101 VA
Herstellerzeichen	APEX
Art / Ort der Kennzeichnung	Lackaufdruck / mittlere Windung
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtung
Feder-Charakteristik	linear
Drahtstärke	12,5 mm
Außendurchmesser	oben 111,0 mm
	mitte 143,0 mm
	unten 123,0 mm
ungespannte Federlänge	300,0 mm
Windungszahl	5,7

Bauart / System	zylindrische Schraubendruckfeder / Enden eingezogen Hauptfeder
Kennzeichnung	60-62201 VA
Herstellerzeichen	APEX
Art / Ort der Kennzeichnung	Lackaufdruck / mittlere Windung
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtung
Feder-Charakteristik	linear
Drahtstärke	13,25 mm
Außendurchmesser	oben 111,0 mm
	mitte 147,0 mm
	unten 123,0 mm
ungespannte Federlänge	275,0 mm
Windungszahl	5,0

II.1.2 Dämpfung

Art	Serie
-----	-------

II.1.3 Höhenverstellsystem

Art	entfällt
-----	----------

II.1.4 Einfederungsbegrenzung, Federunterlagen und Einfederwege

Teileart / Material	Serie
Höhe / Ø	entfällt
Einfederweg	Serie

II.2 Beschreibung der Hinterachs-Fahrwerksteile

II.2.1 Federung

Bauart / System	tonnenförmige Schraubendruckfeder / Enden eingezogen Hauptfeder
Kennzeichnung	60-62002 HA
Herstellerzeichen	APEX
Art / Ort der Kennzeichnung	Lackaufdruck / mittlere Windung
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtung
Feder-Charakteristik	progressiv
Drahtstärke	11,25 mm
Außendurchmesser oben	73,0 mm
mitte	132,0 mm
unten	73,0 mm
ungespannte Federlänge	288,0 mm
Windungszahl	9,1

Bauart / System	tonnenförmige Schraubendruckfeder / Enden eingezogen Hauptfeder
Kennzeichnung	60-62102 HA
Herstellerzeichen	APEX
Art / Ort der Kennzeichnung	Lackaufdruck / mittlere Windung
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtung
Feder-Charakteristik	progressiv
Drahtstärke	11,25 mm
Außendurchmesser oben	73,0 mm
mitte	132,0 mm
unten	73,0 mm
ungespannte Federlänge	277,0 mm
Windungszahl	9,1

Bauart / System	tonnenförmige Schraubendruckfeder / Enden eingezogen Hauptfeder
Kennzeichnung	60-62302 HA
Herstellerzeichen	APEX
Art / Ort der Kennzeichnung	Lackaufdruck / mittlere Windung
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtung
Feder-Charakteristik	progressiv
Drahtstärke	11,25 mm
Außendurchmesser oben	73,0 mm
mitte	132,0 mm
unten	73,0 mm
ungespannte Federlänge	308,0 mm
Windungszahl	9,1

II.2.2 Dämpfung

Art	Serie
-----	-------

II.2.3 Höhenverstellsystem

Art	entfällt
-----	----------

II.2.4 Einfederungsbegrenzung, Federunterlagen und Einfederwege

Teileart / Material	Serie
Höhe / Ø	entfällt
Einfederweg	Serie

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

III.1 Sportdämpfer

- Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von Sportdämpfern in Verbindung mit den beschriebenen Fahrwerksfedern unter folgenden Bedingungen:
 - Die serienmäßigen Endanschläge (Gummihohlfedern) müssen beibehalten werden.
 - Die Funktionsmaße der Dämpfer (Einfederwege und äußere Abmessungen) mit Ausnahme der Ausfederwege dürfen nicht verändert werden.
 - Die Ausfederwege dürfen um das Maß der Tieferlegung verkürzt sein.
 - Federteller an Dämpferbeinen dürfen in der Höhe nicht verstellbar sein, wenn nicht besondere Teilegutachten oder ABE über diese Dämpfer in Verbindung mit den geprüften Tieferlegungsfedern vorliegen.

III.2 Rad/Reifenkombinationen

Serien-Rad/Reifen-Kombinationen

- Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller serienmäßigen Rad/Reifenkombinationen.

Sonder-Rad/Reifen-Kombinationen

- Es bestehen weiterhin keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von Sonder-Rad/Reifen-Kombinationen, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:
 - Es liegen besondere Teilegutachten bzw. Allgemeine Betriebserlaubnisse für die entsprechende Rad/Reifenkombination vor und die jeweils erforderlichen Auflagen bis auf die nachfolgende Ausnahme sind eingehalten:
 - Werden besondere Federwegbegrenzer aufgrund von Auflagen in diesen Rädergutachten vorgeschrieben, so muss die Kennlinie der Achsfederung für die Tieferlegung neu ermittelt und bewertet werden (Prüfung nach §21, StVZO).

III.3 Spoiler, Sonderauspuffanlagen etc.

- Die Bodenfreiheit im Leerzustand wird durch den Einbau der Sonderfedern verringert. Sie entspricht in etwa der eines Teilbeladenen Serienfahrzeugs. Bei Ausladung des Fahrzeugs bis zu den zul. Achslasten ändert sich die Bodenfreiheit nicht im Vergleich zum Serienfahrzeug.
- Bei Anbau von Spoilern, Heckschürzen und Sonderauspuffanlagen ist jedoch der verringerte Überhangwinkel zu beachten (Befahren von Rampen etc.).

III.4 Anhängerkupplung

- Die vorgeschriebene Mindesthöhe der Kupplungskugel bei zul. Gesamtgewicht des Fahrzeugs über der Fahrbahn (gem. DIN 74058) beträgt 350 mm.

IV. Auflagen und Hinweise

Auflagen und Hinweise für den Hersteller

- Dieses Teilegutachten ist mit den Teilen mitzuliefern. Bei Verkleinerungen muss die Lesbarkeit erhalten bleiben.
- Mit der Beigabe des Teilegutachtens bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware.

Auflagen und Hinweise für den Einbaubetrieb und die Änderungsabnahme

- Die Scheinwerfereinstellung ist zu überprüfen.
- Es ist eine Achsvermessung durchzuführen.
- Die Endanschläge (Gummihohlfedern) und ggf. Federunterlagen müssen den Beschreibungen unter Punkt II.1.4 und II.2.4 entsprechen.
- Die Einschränkungen zum Verwendungsbereich (s. Punkt I) sind zu beachten.
- Bei Fahrzeugausführungen mit federwegabhängigen Bremsdruckminderern ist eine Überprüfung und ggf. Korrektur der Einstellung gemäß den Angaben des Werkstatthandbuches durchzuführen.
- Die Austauschfahrwerksfedern an Achse 1 in Kombination mit der Serienfederung an Achse 2 sind zulässig.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Eine Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich, aber zurückgestellt. Sie ist der zuständigen Zulassungsbehörde bei deren nächster Befassung mit den Fahrzeugpapieren durch den Fahrzeughalter zu melden. Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

Ziffer	Feld	Eintragung
13H	20	Neue Fahrzeughöhe
33	22	MIT TIEFERGELEGTEM FAHRWERK DER FIRMA APEX INTERNATIONAL B.V.; KENNZ. FEDERN VO.: 60-62001 VA, 60-62101 VA, 60-62201 VA; HI.: 60-62002 HA, 60-62102 HA, 60-62302HA****

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrwerkstiefer- / höherlegungen des VdTÜV Merkblattes 751 unterzogen.

Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

VI. Anlagen

keine

VII. Schlussbescheinigung

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

Der Hersteller (APEX International B.V.) hat den Nachweis (Zertifikats Nr. 99037WA2ab, Zertifizierungsstelle der TÜV Kraftfahrt GmbH, TÜV Rheinland Group) erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO, unterhält.

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.

Dieses Teilegutachten umfasst Seite 1 bis 11 und darf nur im vollen Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

Die Prüfergebnisse und Feststellungen beziehen sich nur auf die gegenständlichen Prüfobjekte.

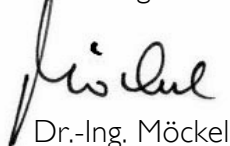
Filderstadt, 26.02.2007

TÜV Österreich
Geschäftsbereich Kraftfahrtechnik und Verkehr
Institut für Kraftfahrtechnik / Gefahrgutwesen

Akkreditiert von der Akkreditierungsstelle
des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland



Der Zeichnungsberechtigte


Dr.-Ing. Möckel



Der Prüfer


Rainer Scharfy