Fahrzeugteil : Fahrwerksfedernsatz
Hersteller : Technische Verenfabriek De Merwede B.V., NL-3454 PT De Meern

T E I L E G U T A C H T E N

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

Fahrzeugteil	:	Fahrwerksfedern (Tieferlegung VA / HA bis 20 mm) oder (Tieferlegung VA / HA bis 30 mm)
Teiletyp	:	Tieferlegung VA / HA bis 20 mm 60317VA oder 60351VA oder 60358VA für Achse 1 60320HA oder 60358HA für Achse 2 oder Tieferlegung VA / HA bis 30 mm 60316VA oder 60317VA oder 60351VA oder 17032VA für Achse 1 60352HA für Achse 2
Teilehersteller	:	Technische Verenfabriek De Merwede B.V. Molensteijn 17 NL-3454 PT De Meern
Fahrzeugtyp	:	P-J/SW (Opel Astra GTC, Sportstourer)

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Unverzügliche Durchführung und Bestätigung der Änderungsabnahme

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

Das Fahrzeug ist unter Vorlage dieses Teilegutachtens unverzüglich einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr oder einem Prüfingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Abnahme des Einbaus (Änderungsabnahme) vorzuführen.

Wird die in diesem Teilegutachten beschriebene Umrüstung an einem Fahrzeug durchgeführt, welches nicht im Verwendungsbereich unter Ziffer I. aufgeführt ist, so ist durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer für den Kraftfahrzeugverkehr der komplette Prüfumfang einer Ein- oder Anbauprüfung durchzuführen.

Fahrzeugteil : Fahrwerksfedernsatz
Hersteller : Technische Verenfabriek De Merwede B.V., NL-3454 PT De Meern

Einhaltung von Auflagen und Hinweisen

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

Mitführen von Dokumenten

Nach durchgeführter Abnahme ist die ausgestellte Bestätigung der Änderungsabnahme mit den Fahrzeugpapieren mitzuführen und zuständigen Personen auf Verlangen zur Prüfung auszuhändigen. Dies entfällt nach erfolgter Berichtigung der Fahrzeugpapiere.

Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Die Berichtigung der Fahrzeugpapiere (Zulassungsbescheinigungen) durch die zuständige Zulassungsbehörde ist durch den Fahrzeughalter entsprechend der Festlegung in der Bestätigung der Änderungsabnahme zu beantragen.

Weitere Festlegungen sind der Bestätigung der Änderungsabnahme zu entnehmen.

I. Verwendungsbereich

Der Federnsatz zur Tieferlegung des Fahrzeugaufbaus ist unter Beachtung der aufgeführten Auflagen und Hinweise für folgende Fahrzeuge zulässig:

Hersteller	Fz-Typ	Handelsbezeichn.	Typgenehmig.	Varianten/Versionen
Opel	P-J/SW	Astra GTC, Sportstourer	e4*2007/46*0204*..	Zuordnung der Fahrwerksfedern zu den Fahrzeugvarianten/-versionen siehe unter Ziffer II.

Fahrzeugteil : Fahrwerksfedernsatz
Hersteller : Technische Verenfabriek De Merwede B.V., NL-3454 PT De Meern

II. Beschreibung des Teils/Änderungsumfangs

	Vorderachse (Tieferlegung 20 mm)		
Federn (Anzahl)	2	2	2
Kennzeichnung	60317VA	60351VA	60358VA
	farbiger Aufdruck auf einer Windung		
Funktion	Tragfeder		
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtet		
Drahtdurchmesser d (mm)	13,25	12,75	13,75
Gesamtwindungszahl i_g	4,75	4,75	5,8
Länge unbelastet L_0 (mm)	288	287	259
Außendurchmesser D_a (mm)	99 / 156,5 / 121,5	98 / 150 / 120,5	100 / 145,5 / 122,5
Federform	Zylinder (Enden eingezogen)		
Federkennlinie	linear		
Federwegbegrenzer	Serie		
Zuordnung	nur Fahrzeuge mit **1,4i Turbo** Motor zulässige Achslast bis 1075 kg	nur Fahrzeuge mit **1,4i bis 74 kW** Motor zulässige Achslast bis 1015 kg	nur Fahrzeuge mit **2,0i Turbo** Motor zulässige Achslast bis 1140 kg
Dämpfer	serienmäßig eingebaute Dämpfer oder Dämpfer, die in den Abmessungen und ihrer Funktion den Serienteilen entsprechen		

	Vorderachse (Tieferlegung 30 mm)			
Federn (Anzahl)	2	2	2	2
Kennzeichnung	17032VA	60316VA	60317VA	60351VA
	farbiger Aufdruck auf einer Windung			
Funktion	Tragfeder			
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtet			
Drahtdurchmesser d (mm)	13,75	12,5	13,25	12,75
Gesamtwindungszahl i_g	5,75	4,75	4,75	4,75
Länge unbelastet L_0 (mm)	308	283	288	287
Außendurchmesser D_a (mm)	100 / 154 / 122,5	97,5 / 147,5 / 120	99 / 156,5 / 121,5	98 / 150 / 120,5
Federform	Zylinder (Enden eingezogen)			
Federkennlinie	linear			
Federwegbegrenzer	Serie			
Zuordnung	nur Fahrzeuge mit **2,0 CDTi oder 2,0 CDTi Bi-Turbo** Motor zulässige Achslast bis 1170 kg	nur Fahrzeuge mit **1,4i bis 74 kW** Motor zulässige Achslast bis 1015 kg	nur Fahrzeuge mit **1,4 T oder 1,6 T oder 1,7 CDTi** Motor zulässige Achslast bis 1140 kg	nur Fahrzeuge mit **1,4i Turbo** Motor zulässige Achslast bis 1075 kg

Fahrzeugteil : Fahrwerksfedernsatz
Hersteller : Technische Verenfabriek De Merwede B.V., NL-3454 PT De Meern

Dämpfer	siehe oben	
Federn (Anzahl)	Hinterachse (Tieferlegung 20 mm)	
	2	2
Kennzeichnung	60320HA	60358HA
	farbiger Aufdruck auf einer Windung	
Funktion	Tragfeder	
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtet	
Drahtdurchmesser d (mm)	13	12,5
Gesamtwindungszahl i_g	7,25	7,5
Länge unbelastet L_0 (mm)	267	257
Außendurchmesser D_a (mm)	73 / 136 / 73	72 / 132 / 72
Federform	Zylinder (Enden eingezogen)	
Federkennlinie	progressiv	
Federwegbegrenzer	Serie	
Zuordnung	nur Fahrzeuge mit **1,4i bis 74 kW** Motor oder mit **1,4i Turbo** Motor zulässige Achslast bis 930 kg	nur Fahrzeuge mit **2,0i Turbo** Motor zulässige Achslast bis 1140 kg
Dämpfer	siehe oben	

Federn (Anzahl)	Hinterachse (Tieferlegung 30 mm)
	2
Kennzeichnung	60352HA
	farbiger Aufdruck auf einer Windung
Funktion	Tragfeder
Oberflächenschutz	EPS-Pulverbeschichtet
Drahtdurchmesser d (mm)	12,5
Gesamtwindungszahl i_g	8,65
Länge unbelastet L_0 (mm)	273
Außendurchmesser D_a (mm)	72 / 131 / 72
Federform	Zylinder (Enden eingezogen)
Federkennlinie	progressiv
Federwegbegrenzer	Serie
Zuordnung	nur Fahrzeuge mit einer zulässigen Achslast bis **930 kg**
Dämpfer	siehe oben

Fahrzeugteil	:	Fahrwerksfedernsatz
Hersteller	:	Technische Verenfabriek De Merwede B.V., NL-3454 PT De Meern

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Die Änderung gemäß dem vorliegenden Teilegutachten gilt nur für ansonsten serienmäßige Fahrzeuge. Werden mehrere Änderungen, die sich in ihrer Kombination gegenseitig so beeinflussen, dass eine Gefährdung zu erwarten ist, zeitgleich oder zeitlich versetzt vorgenommen, so erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs. In diesem Fall ist eine Begutachtung durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen (aaS/aaSmT) für den Kraftfahrzeugverkehr erforderlich.

IV. Auflagen und Hinweise

für den Hersteller/Einbaubetrieb, zum Anbau, für die Änderungsabnahme und für den Fahrzeughalter (siehe Ziffer 0.)

1) Das vorliegende Teilegutachten gilt auch für Fahrzeuge, die auf Grund von Erweiterungen zu der/den angeführten Genehmigung/en (bzw. Anpassungen an den aktuellen Richtlinienstand) gefertigt werden, sofern diese Fahrzeuge in allen Bereichen, die für Tieferlegung relevant sind, technisch identisch sind mit Fahrzeugen gemäß der/den o. g. Genehmigung/en.
2) Der Einbau der Fahrwerksfedern erfolgt gemäß der Reparatur- bzw. Montageanleitung des Fahrzeugherstellers und sollte durch einen Fachbetrieb durchgeführt werden.
3) Die Fahrzeughöhe ist in den Fahrzeugpapieren neu festzulegen. Das genaue Maß der Tieferlegung ist von fahrzeugspezifischen Toleranzen, der Reifengröße und der Fahrzeugausführung abhängig.
4) Die Kinematik der Radaufhängung und Lenkung (z. B. Vorspur, Sturz, Spreizung, Nachlauf) ist nach der Umrüstung auf Einhaltung der vom Fahrzeughersteller angegebenen Sollwerte des serienmäßigen Fahrzeugs zu überprüfen und gegebenenfalls einzustellen. Das Mess-/Einstellprotokoll ist bei der Änderungsabnahme vorzulegen.
5) Nach der Umrüstung ist die Einstellung der Scheinwerfer zu überprüfen und erforderlichenfalls zu korrigieren.
6) Es ist zu überprüfen, ob bei vollständig ausgefederten Achsen alle Federn noch eine ausreichende Vorspannung aufweisen.
7) Es bestehen keine technischen Bedenken gegen die Verwendung aller serienmäßigen Rad-/Reifenkombinationen.
   Es bestehen weiterhin keine technischen Bedenken gegen die Verwendung von Sonder-Rad-/Reifenkombinationen, 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 Räder Gutachten vorgeschrieben, so muss die Kennlinie der Achsfederung für die Tieferlegung neu ermittelt und bewertet werden (Prüfung nach § 21 StVZO).
8) Die Verwendung des Tieferlegungssatzes an Fahrzeugen mit Niveauregulierung ist nicht zulässig.

Fahrzeugteil : Fahrwerksfedernsatz
Hersteller : Technische Verenfabriek De Merwede B.V., NL-3454 PT De Meern

Berichtigung der Fahrzeugpapiere

Die folgenden Angaben werden für eine Eintragung in die Bestätigung der Änderungsabnahme nach dem Einbau der Fahrzeugteile beispielhaft vorgeschlagen:

Feld		
22	***Bemerkungen***	Mit Sonderfahrwerksfedern der Fa. Technische Verenfabriek De Merwede B.V., Kennzeichnung vorn / hinten: 60317VA / 60320HA *

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Das Versuchsfahrzeug und die Fahrwerksteile wurden einer Prüfung gemäß den Prüfbedingungen über Fahrwerkstiefer/ -höherlegungen des VdTÜV Merkblattes 751, Anhang II, Stand 08/2008, unterzogen.
Die Prüfbedingungen wurden erfüllt.

VI. Anlagen: keine

Fahrzeugteil	:	Fahrwerksfedernsatz
Hersteller	:	Technische Verenfabriek De Merwede B.V., NL-3454 PT De Meern

VII. Schlussbescheinigung

Es wird bescheinigt, dass die im Verwendungsbereich aufgeführten Fahrzeuge mit den beschriebenen Teilen insoweit den heute gültigen Vorschriften der StVZO sowie den hierzu vom Bundesminister für Verkehr erlassenen heute gültigen Anweisungen und Richtlinien entsprechen.

Der Hersteller unterhält ein Qualitätsmanagement-System (Registrier-Nr.: 49 02 0230805).

Dieses Teilegutachten darf nur vom Hersteller und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Instituts für Fahrzeugtechnik und Mobilität zulässig.

Das Teilegutachten verliert seine Gültigkeit

- bei technischen Änderungen der Fahrzeuge, durch die die Ausrüstung mit den in diesem Teilegutachten beschriebenen Teilen beeinflusst werden kann,
- bei technischen Änderungen der Umrüstteile sowie
- bei Änderung der maßgeblichen gesetzlichen Grundlagen.

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Schönscheidtstr. 28, 45307 Essen
DIN EN ISO/IEC 17025, 17020
Benannt als Technischer Dienst / *Designated as Technical Service*
vom Kraftfahrt-Bundesamt / *by Kraftfahrt-Bundesamt*: KBA - P 00004-96

Hannover, 26.03.2019
IFM/926/Bb

IFM TÜV NORD Mobilität KBA-P00004-96 DIN EN ISO/IEC 17025, 17020

Obering. Dipl.-Ing. K.-D. Barbknecht