

irmscher

TÜV-Gutachten

Nachdruck und jegliche Art der Vervielfältigung dieses TÜV- Gutachten, auch auszugsweise, sind untersagt. Zuwiderhandlungen werden gerichtlich verfolgt. Dieses TÜV- Gutachten ist in den Kfz-Papieren mitzuführen und bei Fahrzeugkontrollen auf Verlangen vorzuzeigen. Ein Eintrag in die Fahrzeugpapiere ist nach § 19 Abs. 3 Nr. 4 StVZO erforderlich, da andernfalls die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs erlischt.

irmscher Automobilbau GmbH & Co. KG
D-73630 Remshalden • Tel.: 07151/971-300 • Fax.: 07151/971-305



3991 / Stand 11.11

TEILEGUTACHTEN Nr. 11/0887-00

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

für den Änderungsumfang:	Motorleistungssteigerung durch Einbau eines Motor-Zusatzsteuergerätes
vom Typ:	Irmscher 007 75 06 002
des Herstellers:	Irmscher Automobilbau GmbH & Co. KG Günther-Irmscher-Strasse 14-22 73630 Remshalden
QM-Zertifikat-Nr.:	50264-25-04
Verifizierungsstelle:	DEKRA-ITS Certification Services

0. Hinweise für den Fahrzeughalter

Unverzögliche 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 Prüflingenieur einer amtlich anerkannten Überwachungsorganisation zur Durchführung und Bestätigung der vorgeschriebenen Änderungsabnahme vorzuführen.

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

Die Motorleistungssteigerung ist an folgenden Fahrzeugen möglich:

Fahrzeughersteller	Typ (EG-Genehm.-Nr.)	Handelsbezeichnung	Basismotor, Typ (Leistung [kW] / Hubraum [cm ³])
Opel	0G-A (e1*2001/116*0475*..) bzw. (e1*2007/46*0374*..)	Insignia	A20DTH (118 kW / 1956 cm ³)

Weitere erforderlichen Angaben oder Einschränkungen zum Verwendungsbereich:

nur zulässig an o.a. Fahrzeugen mit

- dem serienmäßigen 6-Stufen-Automatikgetriebe

Übersetzungsverhältnis 1: 4,150

Übersetzungsverhältnis 2: 2,370

Übersetzungsverhältnis 3: 1,560

Übersetzungsverhältnis 4: 1,150

Übersetzungsverhältnis 5: 0,860

Übersetzungsverhältnis 6: 0,690

und der serienmäßigen Achsübersetzung 3,20 (Frontantrieb)

- sowie serienmäßigem Abgasreinigungssystem

- sowie einer „Fz.-Leermasse“ von max. 1955 kg

die serienmäßig wie folgt eingestuft sind:

- Nationale Emissionsklasse (Feld 14) EURO5;A;PI/CI; M, N1 I

- Code (Feld 14.1) 35A0

II. Beschreibung des Änderungsumfangs

Art:	Motor-Zusatzsteuergerät
Typ:	Irmscher 007 75 06 002
Ausführungen:	eine
Kennzeichnung:	Aufkleber mit Firmenlogo Irmscher und Irmscher Teile-Nr. 007 75 06 002 sowie EMV-Genehmigungszeichen: E13 10R-03 12439 auf dem Gehäuse

Technische Daten /

Beschreibung:

Motorleistungssteigerung durch Einbau eines Motor-Zusatzsteuergerätes am Kabelstrang zwischen Original-Motorsteuergerät und Einspritzanlage, welches die Einspritzmenge verändert (siehe Anlage I).
Die Gehäuseschrauben des Zusatzsteuergerätes sind vom Hersteller wirksam versiegelt.

III. Hinweise zur Kombinierbarkeit mit weiteren Änderungen

Hinsichtlich der Kombinierbarkeit mit anderen möglichen Umrüstmaßnahmen gibt es folgende Einschränkungen:

- Die Motorleistungssteigerung ist in Verbindung mit anderen Fahrzeugumrüstungen nur möglich, wenn die geänderten Motordaten (Abgasverhalten, Leistung) sowie Höchstgeschwindigkeit in deren Zulassungsbereich liegen.
- Die Verwendung eines IRMSCHER-Austauschschalldämpfers, mit EG-Betriebserlaubnis für die im Verwendungsbereich genannten Fahrzeuge, ist in Verbindung mit der sonst serienmäßigen Abgasanlage möglich.

IV. Auflagen und Hinweise

Auflagen und Hinweise für den Hersteller:

- Dieses Teilegutachten und eine Einbauanleitung sind mit dem Zusatzsteuergerät mitzuliefern. Mit der Beigabe bescheinigt der Hersteller die Übereinstimmung von Prüfmuster und Handelsware. Das Zusatzsteuergerät ist vor der Auslieferung vom Hersteller wirksam zu versiegeln, damit ein Öffnen und ggf. eine Manipulation erkennbar wird.

Auflagen und Hinweise für den Fahrzeughalter:

- Die unter Punkt 0 auf Seite 1 und 2 dieses Teilegutachtens aufgeführten Auflagen und Hinweise sind zu beachten.
- Der Einbau hat in einer vom Hersteller autorisierten Fachwerkstätte zu erfolgen.
- Die serienmäßigen Einstelldaten und Sollwerte für die Abgasuntersuchung (AU) bleiben erhalten.

Auflagen und Hinweise für den Einbaubetrieb:

- Die Angaben in Teilegutachten und Einbauanleitung sind genau zu beachten (fachliche Verantwortlichkeit des Einbaubetriebes). Die fachgerechte Montage in Übereinstimmung mit Teilegutachten und Einbauanleitung ist zu bestätigen.

Auflagen und Hinweise für die Änderungsabnahme:

- Auf fachgerechten Einbau entsprechend der mitzuliefernden Einbauanleitung ist zu achten.
- Auf einen ausreichenden Geschwindigkeitsbereich der Bereifung inkl. Toleranz ist zu achten.
- Der Einbau ist nur zulässig an Fahrzeugen mit dem im Verwendungsbereich genannten Motortyp und in Verbindung mit den serienmäßigen Getriebe- und Achsübersetzungen sowie serienmäßigem Abgasreinigungssystem.
- Auf die richtige Kennzeichnung sowie die beidseitige Versiegelung der Zusatzelektronik ist zu achten. Die herstellerseitige Einstellung darf nicht verändert werden.
- Das Teilegutachten ist nach erfolgter Abnahme durch den Kraftfahrzeug-sachverständigen einzubehalten.
- Eine unverzügliche Berichtigung der Fahrzeugpapiere ist erforderlich. Folgendes Beispiel für die Eintragung wird vorgeschlagen:

Feld	Eintragung
P.2/P.4	132/3400
T	(+4)
V.7	Serienwert * CO ₂ -Korrekturfaktor 1,11
U1./ U.2/ U.3	77 / 2550 / unverändert
15.1-15.3, 22	(Geschwindigkeitsindex beachten) ¹⁾
22	Feld P.2/P.4: Leistungssteigerung Fa. IRMSCHER d. Motor-Zusatzsteuergerät Kennz. 007 75 06 002*

¹⁾ Feld T > 200: mind. Reifen mit Geschwindigkeitsindex „V“ erforderlich
Feld T > 228: mind. Reifen mit Geschwindigkeitsindex „W“ ww. „ZR“ erforderlich

V. Prüfgrundlagen und Prüfergebnisse

Allgemeine Grundlage der durchgeführten Prüfungen ist das VdTÜV-Merkblatt 751 vom 08.2008. Die umgerüsteten Fahrzeuge genügen den darin enthaltenen Anforderungen.

Die unter Punkt II. beschriebene Änderung wurden dabei durch Prüflaboratorium FAKT GmbH vom 14.01. bis 21.01.2011 unter folgenden Gesichtspunkten geprüft:

Abgasverhalten

Das Abgasverhalten wurde mittels Abgasemissionsmessungen Typ I nach der Verordnung 715/2007/EG in Verbindung mit 692/2008/EG durch Prüflaboratorium FAKT GmbH nachgewiesen. Die gesetzlichen Grenzwerte (Grenzwerte nach VO 692/2008A; EURO5) wurden dabei auch unter Anwendung der Verschlechterungsfaktoren der o.a. Verordnung eingehalten. Die serienmäßige Einstufung hinsichtlich der Schadstoffklasse bleibt auch nach der Umrüstung erhalten.

Gem. VdTÜV-Merkblatt 751 vom 08.2008 wurde eine Abgasuntersuchung (AU) durchgeführt. Die Fahrzeuge erfüllen weiterhin die Anforderungen des § 47a mit Anl. VIIIa StVZO (AU). Die serienmäßigen Einstelldaten und Sollwerte für die Abgasuntersuchung bleiben erhalten.

Kraftstoffverbrauch / CO₂-Emissionen

Die Ermittlung des Kraftstoffverbrauchs und der CO₂-Emissionen erfolgte nach der Verordnung 715/2007/EG in Verbindung mit 692/2008/EG. Am Prüffahrzeug wurden folgender Kraftstoffverbrauch: 7,5 l/100km,

folgende CO₂ Emission: 197 g/km ermittelt.

Der CO₂-Korrekturfaktor beträgt somit: 1,11.

CO₂-Wert (kombiniert) nach der Umrüstung = Serienwert * CO₂-Korrekturfaktor 1,11

Emission verunreinigender Stoffe aus Dieselmotoren

Auf eine Prüfung konnte verzichtet werden, da die im Verwendungsbereich genannten Fahrzeuge serienmäßig mit einem geschlossenen Dieselpartikelfiltersystem ausgerüstet sind.

Motorleistung

Die Ermittlung der Motorleistung erfolgte nach DIN 70020 und RREG 80/1269/EWG i. d. F. 1999/99/EG.

Nennleistung: 132 kW / 3400 min⁻¹

Geräuschverhalten

Die Geräuschmessungen erfolgten nach RREG 70/157/EWG i.d.F. 2007/34/EG mit einem Schallpegelmessgerät Typ 2236 der Fa. Brüel & Kjaer.

Ergebnis: Standgeräusch: 77 dB(A) - neue Prüfdrehzahl: 2550 min⁻¹
Fahrgeräusch: 75 dB(A) (unverändert gegenüber der Serie)

Fahrverhalten

Das serienmäßige Fahrwerk ist auch für die leistungsgesteigerte Fahrzeugversion geeignet.

Bremsanlage

Die Fahrzeuge erfüllen auch mit erhöhter Motorleistung bei Ausrüstung mit der Serienbremsanlage die Anforderungen des VdTÜV-Merkblattes 751 vom 08.2008.

Höchstgeschwindigkeit

Ermittlung der Höchstgeschwindigkeit gem. VdTÜV-Merkblatt 751 vom 08.2008 (Messung jeweils in 2 Fahrtrichtungen).

Ergebnis: +4 km/h gegenüber der Serie

Der Anzeigebereich des Geschwindigkeitsmessers ist ausreichend.

Elektromagnetische Verträglichkeit

ECE-Genehmigungs-Nr. des Zusatzsteuergerätes: E13*10R00*10R03*12439*00

Sonstige Prüfungen

Durch die unter Punkt II. beschriebene Änderung wird die Funktion und Wirkung der serienmäßigen On-Board-Diagnose (OBD) der Fahrzeuge nicht beeinträchtigt. Ein OBD-Kurztest (Fehlersimulation) wurde durchgeführt.

Zulässige Anhängelast

Die Bestimmungen der Richtlinie 92/21/EWG werden eingehalten.

Maßnahmen gegen Manipulation

Die Anforderungen nach VdTÜV Mbl. 751, IV.5.13 werden erfüllt.

Weitere gesetzliche Vorschriften

Weiteren Vorschriften der StVZO/EG sind durch o.a. Änderung nicht betroffen.

VI. Anlagen:

Anlage I: Einbauanleitung

TEILEGUTACHTEN

Nr. 11/0887-00

Prüfgegenstand:
Hersteller

Motorleistungssteigerung
Irmischer Automobilbau GmbH & Co. KG



Technologiepartner der



Seite 7 von 7

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 Auflagen und Hinweise insoweit den Vorschriften der StVZO in der heute gültigen Fassung entsprechen. Der Hersteller (Inhaber der Teilegutachtens) hat den Nachweis erbracht, dass er ein Qualitätssicherungssystem gemäß Anlage XIX, Abschnitt 2 StVZO unterhält.

Das Teilegutachten umfasst die Blätter 1 - 7 und die unter VI. aufgeführte Anlage und darf nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden.

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

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf oben genannte Prüfgegenstände. Rückwirkungen auf die Lebensdauer des Motors/Fahrzeugteile sind nicht Gegenstand dieses Gutachtens.

Prüflaboratorium FAKT GmbH, Kraftfahrtechnisches Prüf- und Ingenieurzentrum, akkreditiert von der Akkreditierungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes, Bundesrepublik Deutschland unter der DAR-Registrier-Nr. KBA-P 00013-01

Heimertingen, den 18.11.2011



Dipl.-Ing. (FH) Fackler

TEILEGUTACHTEN

Nr. 11/0887-00

Prüfgegenstand:
Hersteller

Motorleistungssteigerung
Irmscher Automobilbau GmbH & Co. KG



Technologiepartner der **GTÜ**

Anlage I: Einbauanleitung

DIESEL MOTORLEISTUNGSSTEIGERUNG

Einspritzsystem: Common Rail

- Schalten Sie die Zündung aus und ziehen Sie den Schlüssel ab. Türen schließen, danach bitte 3 Minuten warten - Timerfunktion im Datenbus! Während des Einbaus die Turkontakte nicht aktivieren!

EINBAUSCHRITTE 1 BIS 6

- Motorabdeckung**
Demontieren Sie die Motorabdeckung um an die Sensoren zu gelangen.

- Anschluss Sensor**
Verbinden Sie den mitgelieferten Kabelbaum mit dem Raildrucksensor. Achten Sie darauf, dass der Sicherungsbügel über der Führungsraster (abgeschragte Nase) einrastet.
Der Raildrucksensor befindet sich immer an einem der Enden oder eingemittelt im Railrohr.



Das Railrohr, auch Druckspeicher genannt, verbindet die Kraftstoffleitungen zu den einzelnen Zylindern.

- Anschluss der LET11 Leistungssteigerung, Montagekontrolle & Endkontrolle**
Verbinden Sie die LET11 Leistungssteigerung mit dem 15 poligen Sub D Stecker und sichern Sie diesen durch anziehen der Schrauben.

- Funktionsprüfung anhand der LED's**
1. Zündung ein, grüne LED (1) leuchtet - Modul ist aktiv



- Schutztasche**
Schützen Sie die LET11-Leistungssteigerung mit der mitgelieferten Schutztasche.

- Endmontage im Motorraum**
Befestigen Sie die LET11 Leistungselektronik und den Kabelsatz mit den mitgelieferten Kabelbindern. Achten Sie darauf, dass die Öffnung der Schutztasche nach unten zeigt.

⚠ Verbauen Sie die Leistungselektronik wasser- und vibrationsgeschützt. Achten Sie bei der Kabelverlegung auf ritzempfindliche und druckempfindliche Komponenten.

Befestigen Sie abschließend die Motor Abdeckung und machen Sie eine kurze Probefahrt zur Endkontrolle.

Sie haben den Einbau von LET11 nun erfolgreich abgeschlossen.

DIESEL MOTORLEISTUNGSSTEIGERUNG

Einspritzsystem:	Common Rail
Artikel:	CRDC5III
Motortyp:	2,0 CDTI
Einbauzeit:	Ca. 15 Minuten



Schalten Sie die Zündung aus und ziehen Sie den Schlüssel ab. Türen schließen, danach bitte 3 Minuten warten – Timerfunktion im Datenbus!! Während des Einbaus die Türkontakte nicht aktivieren!

EINBAUSCHRITTE 1 BIS 6

1



Motorabdeckung

Demontieren Sie die Motorabdeckung um an die Sensoren zu gelangen.

2

Anschluss Sensor

Verbinden Sie den mitgelieferten Kabelbaum mit dem Raildrucksensor. Achten Sie darauf, dass der Sicherungsbügel über den Führungsraster (**abgeschrägte Nase**) einrastet.

Der Raildrucksensor befindet sich immer an einem der Enden oder eingemittelt im Railrohr.



Das Railrohr, auch Druckspeicher genannt, verbindet die Kraftstoffleitungen zu den einzelnen Zylindern.

3

Anschluss der LET11 Leistungssteigerung, Montagekontrolle & Endkontrolle

Verbinden Sie die LET11 Leistungssteigerung mit dem 15 poligen Sub D Stecker und sichern Sie diesen durch anziehen der Schrauben.

4

Funktionsprüfung anhand der LED's

1. Zündung ein, grüne LED (1) leuchtet – Modul ist aktiv

SOLLTE DIE LED-ÜBERPRÜFUNG EIN ANDERES ERGEBNIS GEBEN SO KONTAKTIEREN SIE UNMITTELBAR UNSERE TECHNISCHE HOTLINE.



Die innen liegenden Drehschalter dienen der Anpassung, sofern sich Ihr Fahrzeug ausserhalb der Seriensteuerung befindet und sich in Form von ruckeln oder Notlauf bemerkbar macht. Hierzu nehmen Sie bitte unmittelbar Kontakt mit unserer technischen Hotline auf.

**5**

Schutztasche

Schützen Sie die LET11-Leistungssteigerung mit der mitgelieferten Schutztasche.

6

Endmontage im Motorraum

Befestigen Sie die LET11 Leistungselektronik und den Kabelsatz mit den mitgelieferten Kabelbindern. Achten Sie darauf, dass die Öffnung der Schutztasche nach unten zeigt.



Verbauen Sie die Leistungselektronik wasser- und vibrationsgeschützt. Achten Sie bei der Kabelverlegung auf Hitzequellen und drehende Komponenten.

Befestigen Sie abschliessend die Motor Abdeckung und machen Sie eine kurze Probefahrt zur Endkontrolle.

Sie haben den Einbau von LET11 nun erfolgreich abgeschlossen.