


## Übereinstimmungsbescheinigung

Hiermit wird bestätigt, dass die Technische Einheit

1. Art: Austauschschalldämpfer
2. Fabrikmarke: RAY
3. Typ E99

mit dem am 1993 05 15 in Luxembourg durch MINISTERE DES TRANSPORTS  
genehmigten im Betriebserlaubnisbogen EWG nr L0034 beschriebenen typ  
vollkommen übereinstimmt.

Truppenkamp am 1993 06 15  
Angerd & Vigos GmbH

  
Lars Angerd

**Diese Bescheinigung ist in den Kfz-Papieren mitzuführen und bei  
Fahrzeugkontrollen auf Verlangen vorzuzeigen !**

**DKC0061**



**Luxcontrol s.a.**

B.P. 349, L-4004 Esch-sur-Alzette  
Tel.: (352) 54 70 51-222  
Fax : (352) 54 04 48

## TECHNISCHER BERICHT

Nr.: LCA 50 36 006 3

Prüfung betreffend eine

### AUSTAUSCHSCHALLDÄMPFERANLAGE

durchgeführt gemäß der Richtlinie des Rates der Europäischen  
Gemeinschaften

Nr. 7 0 / 1 5 7 / E W G

Fahrzeugtyp:

E99

013-70/157-0034---

Unité Nationale de Contrôle Technique Motorisations  
195200 SANDVIGLID Luxembourg

Hersteller:

Ray Metallfabrik AB  
Ljungsarp  
S-51090 Limmared

Nachtrag zur  
EWG-Betriebserlaubnis Nr.: entfällt

### Inhalt:

- |  |         |
|--|---------|
| 1. Allgemeines                           | Seite 2 |
| 2. Prüfungen und Prüfergebnisse          | Seite 5 |
| 3. Auswertung der Prüfergebnisse         | Seite 6 |
| 4. Schlußbestätigung                     | Seite 8 |
| 5. Anlage beginnend mit einem Kompendium |         |

Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Berichtes und seiner Anlagen ist nur mit schriftlicher  
Genehmigung von Luxcontrol s.a. gestattet.



\*LCA 50 36 006 3\*Ray\*E99\*70/157\*---\*

## 1. Allgemeines

### 1.1. Prüfanforderungen

Die Prüfung wurde auf der Grundlage der Anforderungen der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften Nr.70/157/EWG vom 06. Februar 1970 mit allen Änderungen bis einschließlich Nr.89/491/EWG vom 17. Juli 1989 durchgeführt.

### 1.2. Angaben zur Technischen Einheit und zur beantragten Betriebserlaubnis

Die nachstehenden Angaben bauen auf der vorausgehenden EWG-Betriebserlaubnis auf, wie sie gegebenenfalls auf Seite 1 aufgeführt ist.

#### 1.2.1. ( ) Numerierung entsprechend vorgesehenem EWG-Betriebserlaubnisbogen nach 70/157/EWG für eine technische Einheit

(1.) Fabrik- oder Handelsmarke des Schalldämpfersystems:

Ray

(2.) Typ des Schalldämpfersystems: E99

(3.) Name und Anschrift des Herstellers:

Ray Metallfabrik AB  
Ljungsarp  
S-51090 Limmared

(4.) Name und Anschrift des Beauftragten des Herstellers:

Angerd und Vigsoe GmbH  
Erfurter Straße 4-6  
D-2351 Trappenkamp

1. Alte Anlage demontieren. Falls Schrauben und Muttern schwer zu lösen sind, diese mit Rostlöser einsprühen (eventuell mehrmals).
2. Um ein genaues Ausrichten der Austauschschalldämpferanlage zu ermöglichen, diese zuerst komplett montieren und Schrauben und Bolzen nur leicht anziehen.
3. Auspuffanlage 100 % ausrichten. Durch leichtes Rütteln der Anlage prüfen ob diese frei hängt.
4. Klammern, Bolzen, Klemmscheiben usw. von vorn nach hinten festziehen. Darauf achten, daß dabei die Lage der Schalldämpferanlage nicht verändert wird.
5. Motor starten und das Auspuffsystem auf Dichtheit prüfen.
6. Es empfiehlt sich, alle Befestigungen nach kurzer Betriebsdauer nochmals nachzuziehen.
7. Eventuell Heckschurz anpassen zum Endrohr um Verbrennung zu vermeiden.

e 13-70/157-0034---

Doc. Inf. Motor de la Centrale Technique Homologation  
- ECU - SAND/ECAR Luxembourg



\*LCA 50 36 006 3\*Ray\*E99\*70/157\*---\*

- (7.) Fahrzeugtyp beginnt mit der Seriennummer:  
ab Baujahr: siehe Punkt (6.)
- (8.) Motor
- (8.1.) Art des Motors: Ottomotor
- (8.2.) Zweitakt- oder Viertaktmotor: Viertaktmotor
- (8.3.) Hubraum: siehe Punkt (6.)
- (8.4.) Nennleistung des Motors: siehe Punkt (6.)
- (---) Die Angaben unter Punkt (9.) bis (13.) beziehen sich auf das Referenzfahrzeug. In diesem Fall:  
Volkswagen Käfer 1,6 L, 37 kW bei 4000 min<sup>-1</sup>
- (9.) Anzahl der Gänge des Schaltgetriebes: 4
- (10.) Benutzte Wählstellung des automatischen Getriebe:  
entfällt
- (11.) Übersetzungsverhältnis der Achse: 3,875
- (12.) Geräuschpegelwerte:
  - fahrendes Fahrzeug: 78 dB(A)  
stabilisierte Geschwindigkeit vor der Beschleunigung: 50 km/h
  - stehendes Fahrzeug:
    - Standgeräusch nach 81/334/EWG: 95 dB (A)
    - Nahfeldgeräusch nach 73/350/EWG: 75 dB (A) bei 3000 min<sup>-1</sup>
- (13.) Abweichungen des Abgasgedrucks:  
< 25 %

e 13-70/157-0034---

Centre National de Contrôle Technique Véhicules  
L 8100 SANDRÉLIER (Luxembourg)



\*LCA 50 36 006 3\*Ray\*E99\*70/157\*---\*

Fortlaufendes Kompendium der Anlage und der Inhalte von Nachträgen

Grundbericht

Technischer Bericht Nr.: LCA 50 36 006 3 Seite 1 bis 8

Zusammensetzung der Anlage:

A: Kompendium	Seite 1
B: Herstellerdokumentation	Seite 1 bis 2

e 13-70/157-0034---

Centre National de Contrôle Technique Véhicules  
L 8100 SANDRÉLIER (Luxembourg)






\*LCA 50 36 006 3\*Ray\*E99\*70/157\*---\*


4. Schlußbestätigung

Die durchgeführten Prüfungen haben ergeben, daß die in diesem Bericht und seinen Anlagen beschriebene Technische Einheit den Anforderungen der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften Nr.70/157/EWG vom 06. Februar 1970 mit allen Änderungen bis einschließlich Nr.89/491/EWG vom 17. Juli 1989 entspricht.

Esch-sur-Alzette, den 29. April 1993

Luxcontrol s.a.  
Service Homologation-automobile

  
Ph. Gross  
Ingénieur inspecteur

  
P. Wax  
Ingénieur inspecteur

Anlage

e 13-70/157-0034---

Centre National de Recherche Technique Homologation  
L-3011 SANCTEGLER Luxembourg



\*LCA 50 36 006 3\*Ray\*E99\*70/157\*---\*

(14.) Etwaige Benutzungsbeschränkungen, Montageanleitung:

Montageanleitung siehe Anlage B, Seite 2

Montage wahlweise mit oder ohne Serienmäßigem Rohr Zylinder 1 und 3, Siehe Anlage B, Seite 1

(15.) Datum der Vorführung des Mustars zur Ausstellung einer EWG-Betriebserlaubnis für eine technische Einheit:

19. Februar 1993

(---) Art und Ort der Kennzeichnung:

Art: siehe Anlage B, Seite 1  
Ort: an der Unterseite der Schalldämpfer

2. Prüfungen und Prüfergebnisse

2.1. Ausführung des Prüffahrzeuges/Prüfgegenstandes

Für die Prüfung wurde folgende Ausführung benutzt (falls nicht in Teil 1.2.2. dieses Berichtes ersichtlich):

entfällt

2.1.2. Die Prüfungen haben die folgenden Fahrzeugtypen erfaßt für welche die Schalldämpferanlagen bestimmt sind:

siehe Punkt (6.)

2.2. Prüfabschnitte

Ort der Prüfung:  
Brückenmühl (D)

Datum des Einganges des Prüfgegenstandes:

19. Februar 1993

Datum der Prüfung:

19. Februar 1993

e 13-70/157-0034---

Centre National de Recherche Technique Homologation  
L-3011 SANCTEGLER Luxembourg



\*LCA 50 36 006 3\*Ray\*E99\*70/157\*---\*

\*LCA 50 36 006 3\*Ray\*E99\*70/157\*---\*

- 2.2.1. Geräuschpegelwerte des fahrenden Fahrzeugs:  
Prüfergebnis siehe Punkt (12.)
- 2.2.2. Geräuschpegelwerte des stehenden Fahrzeugs:  
Prüfergebnisse siehe Punkt (12.)  
Die Anforderungen nach Anhang II, Punkt 5.2.1.1. der Richtlinie sind erfüllt.
- 2.2.3. Messung der Motorleistung des Fahrzeugs:  
Prüfergebnisse siehe Punkt (8.4.) und (13.).  
Die Anforderungen nach Anhang II Punkt 5.3.3. der Richtlinie sind erfüllt.
- 2.2.4. Konditionierung von Schalldämpfern mit Faserstoffen: durch Druckschwingungen
- 2.3. Anmerkung  
Für die 3 in Punkt 2.2.1 bis 2.2.3 durchgeführten Prüfungen, wurden die Fahrzeugtypen Vergleichstests mit folgenden Ausstattungen unterzogen:
- mit einer Schalldämpferanlage die der anlässlich der Erteilung der EWG- Betriebserlaubnis für diesen Fahrzeug Typ vorhandenen entspricht und
  - mit den Austauschschalldämpfer und Austauschrohr für Zylinder 1 und 3
3. Auswertung der Prüfergebnisse
- 3.1. Erfasste Variationen und Prüfergebnisse  
Die Prüfungen haben die folgenden Variationen der Technischen Einheit erfaßt, die für die Geräuschentwicklung von Bedeutung sind:
- Wahlweise original Zwischenrohre für Zylinder 1 und 3
  - Endrohre mit oder ohne Edelstahlhülse

e 13-70/157-0034---

Luxcontrol - Centre de Contrôle Technique Namur  
Société S.A. SANDRIER Luxembourg

- 3.2. Anmerkungen
- 3.2.1. Allgemein:  
entfällt

e 13-70/157-0034---

Luxcontrol - Centre de Contrôle Technique Namur  
Société S.A. SANDRIER Luxembourg