

# **EG-Betriebserlaubnis**

TYP E42H5

Fahrzeug:  
Audi A4/Audi A6/VW Passat

**MINISTÈRE DES TRANSPORTS**

Luxembourg, le 13 mai 2004  
 19-21, Boulevard Royal  
 L-2910 Luxembourg  
 Tél 478-1 – Télécopieur 241 817 – Télex 1465 CIVAIR LU

REFERENCE: e13\*70/157\*1999/101\*1057\*00

ANNEXES: Documentation technique

**Certificat de réception CE par type**  
**EC Type-Approval Certificate**



**Communication concernant:** <sup>(1)</sup>  
 Communication concerning the:

- la réception
- type-approval
- l'extension de la réception
- extension of type approval
- le refus de la réception
- refusal of type approval
- le retrait de la réception
- withdrawal of type approval

**d'un type de véhicule / composant / entité technique <sup>(1)</sup> en vertu de la directive 70/157/CEE modifiée en dernier lieu par la directive 1999/101/CE.**

of a type of vehicle / component / separate technical unit with regard to Directive 70/157/EEC, as last amended by Directive 1999/101/EC.

**Numéro de réception:** e13\*70/157\*1999/101\*1057\*00  
 Type-approval number:

**Raison de l'extension:** Not applicable  
 Reason for extension:

**Section I**  
 Section I

- 0.1. Marque (raison sociale du constructeur):** Ray  
 Make (trade name of manufacturer):
- 0.2. Type:** E42H5  
 Type:
- Dénomination(s) commerciale(s) générale(s):** Not applicable  
 General commercial description(s):
- Version(s) le cas échéant:** Not applicable  
 Version(s) if any:
- 0.3. Moyen d'identification du type, s'il figure sur le véhicule / composant / entité technique <sup>(1,2)</sup>:** By type name  
 Means of identification of type, if marked on the vehicle / component / separate technical unit:
- 0.3.1. Emplacement de ce marquage:** Welded plate or stamped on the bottom of silencer's body  
 Location of that marking:



(0.8.) Address(es) of assembly plant(s):

**Ray Metallfabrik AB**  
**Lagmanshagavägen 1**  
**S-51455 Ljungsarp**

1.2.2. () Numbering according to the EEC type-approval certificate (Annex II Appendix 2, Section II) of 70/157/EEC

(1.) Additional information (where applicable):

(1.1.) Composition of the separate technical unit:

**Version A:**

**Front silencer : DP042-35**

**Rear silencer : DP042-55**

**Version B:**

**Rear silencer : DP042-55**

**Complete exhaust system, see annex B**

(1.2.) Trademark or trade name of the type(s) of motor vehicle to which the silencer is to be fitted:

Vehicle make	Commercial description	Engine capacity [cm <sup>3</sup> ]	Power [kW/min <sup>-1</sup> ]	Engine type
Audi	A4 1,6	1595	74 / 5300	ADP
	A4 1,6	1595	74 / 5300	AHL
	A4 1,6	1595	74 / 5300	ANA
	A4 1,6	1595	74 / 5300	ARM
	A4 1,8	1781	85 / 5800	AFY
	A4 1,8	1781	92 / 5800	ADR
	A4 1,8	1781	92 / 5800	ARG
	A4 1,8T	1781	110 / 5700	AEB
	A4 1,8T	1781	110 / 5700	APU
	A4 1,8T	1781	110 / 5700	ARK
	A4 1,8T	1781	132 / 6000	AJL
	A4 2,4	2393	121 / 6000	AFM
	A4 2,4	2393	121 / 6000	AHL
	A4 2,4	2393	121 / 6000	AGA
	A4 2,4	2393	121 / 6000	ALF
	A4 2,4	2393	121 / 6000	AML
	A4 2,4	2393	121 / 6000	APS
	A4 2,4	2393	121 / 6000	ARJ
	A4 2,4	2393	120 / 6000	AJG
	A4 2,4	2393	120 / 6000	APZ
A4 2,6	2598	102 / 5500	ACZ	
A4 2,6	2598	110 / 5500	ABC	
A4 2,8	2771	128 / 5500	AAH	
A4 2,8	2771	142 / 6000	ALG	

**e13\*70/157\*1999/101\*1057\*00**

Société Nationale de Certification et d'Homologation  
L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)  
Organisme accrédité OLAS EN 45011  
Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)



Vehicle make	Commercial description	Engine capacity [cm <sup>3</sup> ]	Power [kW/min <sup>-1</sup> ]	Engine type
Audi	A4 2,8	2771	142 / 6000	ACK
	A4 2,8	2771	142 / 6000	AMX
	A4 2,8	2771	142 / 6000	APR
	A4 2,8	2771	142 / 6000	AQD
	A4 S4	2671	195 / 5800	AGB
	A4 1,9 TDI	1896	55 / 4000	AFF
	A4 1,9 TDI	1896	66 / 4000	1Z
	A4 1,9 TDI	1896	66 / 4000	AHU
	A4 1,9 TDI	1896	66 / 4000	AHH
	A4 1,9 TDI	1896	81 / 4000	AFN
	A4 1,9 TDI	1896	85 / 4000	AJM
	A4 2,5 TDI	2496	110 / 4000	AKN
	A4 2,5 TDI	2496	110 / 4000	AFB
	A6 1,8	1781	92 / 5800	AJP
	A6 1,8	1781	92 / 5800	AQE
	A6 1,8T	1781	110 / 5700	AEB
	A6 1,8T	1781	110 / 5700	APU
	A6 1,8T	1781	132 / 6000	AJL
	A6 2,4	2393	121 / 6000	AGA
	A6 2,4	2393	121 / 6000	ALF
	A6 2,4	2393	121 / 6000	APC
	A6 2,4	2393	121 / 6000	APS
	A6 2,4	2393	121 / 6000	ARJ
	A6 2,4	2393	120 / 6000	AJG
	A6 2,4	2393	120 / 6000	APZ
	A6 2,4	2393	100 / 5750	ALW
	A6 2,7	2671	169 / 5800	AJK
	A6 2,8	2771	142 / 6000	ALG
	A6 2,8	2771	142 / 6000	ACK
	A6 2,8	2771	142 / 6000	APR
	A6 2,8	2771	142 / 6000	AQD
	A6 2,8	2771	132 / 6000	AGE
	A6 1,9 TDI	1896	81 / 4000	AFN
A6 1,9 TDI	1896	81 / 4000	AJH	
A6 1,9 TDI	1896	85 / 4000	AJM	
A6 1,9 TDI	1896	85 / 4000	AFY	
A6 2,5 TDI	2496	110 / 4000	AKN	
A6 2,5 TDI	2496	110 / 4000	AFB	
VW	Passat 1,6	1595	74 / 5300	ADP
	Passat 1,6	1595	74 / 5300	AHL
	Passat 1,6	1595	74 / 5300	ARM
	Passat 1,6	1781	92 / 5800	ADR
	Passat 1,6	1781	92 / 5800	ARG
	Passat 1,6	1781	92 / 5800	APT
	Passat 1,8T	1781	110 / 5700	AEB
	Passat 1,8T	1781	110 / 5700	APU
	Passat 1,8T	1781	110 / 5700	ANB
	Passat 1,8T	1781	132 / 6000	AJL
	Passat 2,3	2327	110 / 6000	AGZ
	Passat 2,8	2771	142 / 6000	ACK

e13\*70/157\*1999/101\*1057\*00

Société Nationale de Certification et d'Homologation  
L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)  
Organisme accrédité OLAS EN 45011  
Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)



Vehicle make	Commercial description	Engine capacity [cm <sup>3</sup> ]	Power [kW/min <sup>-1</sup> ]	Engine type
VW	Passat 2,8	2771	142 / 6000	APR
	Passat 2,8	2771	132 / 6000	AGE
	Passat 1,9 TDI	1896	66 / 4000	1Z
	Passat 1,9 TDI	1896	66 / 4000	AHU
	Passat 1,9 TDI	1896	66 / 4000	AHH
	Passat 1,9 TDI	1896	81 / 4000	AFN
	Passat 1,9 TDI	1896	85 / 4000	AJM
	Passat 2,5 TDI	2496	110 / 4000	AKN
Audi	Passat 2,5 TDI	2496	110 / 4000	AFB
	A6 1.8T	1781	110 / 5700	AWT
	A6 2.0	1984	96 / 5700	ALT
	A6 2.4	2393	125 / 6000	ASM
	A6 2.4	2393	125 / 6000	AMM
	A6 2.4	2393	125 / 6000	BDV
	A6 3.0	2976	162 / 6300	ASW
	A6 3.0	2976	162 / 6300	BBJ
	A6 1.9 Tdi	1896	96 / 4000	AWX
	A6 1.9 Tdi	1896	96 / 4000	AVE
VW	A6 2.5 Tdi	2496	114 / 4000	AYM
	A6 2.5 Tdi	2496	114 / 4000	AKE
	Passat 1.6	1595	75 / 5600	ALZ
	Passat 2.0	1984	85 / 5400	AZM
	Passat 1.8T 5V	1781	110 / 5700	AWT
	Passat 2.3 V5	2324	125 / 6200	AZX
	Passat 1.9 Tdi	1896	74 / 4000	AVB
	Passat 1.9 Tdi	1896	96 / 4000	AVF
Passat 1.9 Tdi	1896	96 / 4000	AWX	
Passat 2.5 V6 Tdi	2496	110 / 4000	AKN	

every applicable bodystyle is applicable  
every applicable transmission is applicable

(1.3.)

Type(s) of vehicle and its/their type-approval number(s):

Vehicle make	Commercial description	Engine type	Approval number
Audi	A4 1,6	ADP	e1*70/157*96/20*3909*
	A4 1,6	AHL	e1*70/157*96/20*4568*
	A4 1,6	ANA	not available
	A4 1,6	ARM	not available
	A4 1,8	AFY	not available
	A4 1,8	ADR	e1*70/157*96/20*3903*
			e1*70/157*96/20*3998*
	A4 1,8	ARG	not available
	A4 1,8T	AEB	e1*70/157*96/20*3904*
			e1*70/157*96/20*3906*
	A4 1,8T	APU	not available
	A4 1,8T	ARK	not available
	A4 1,8T	AJL	e1*70/157*96/20*4943*
	A4 2,4	AFM	e1*70/157*96/20*4483*
	A4 2,4	AHL	e1*70/157*96/20*4568*
	A4 2,4	AGA	e1*70/157*96/20*4859*

**e13\*70/157\*1999/101\*1057\*00**

Société Nationale de Certification et d'Homologation  
L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)  
Organisme accrédité OLAS EN 45011  
Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)



Vehicle make	Commercial description	Engine type	Approval number
Audi	A4 2,4	ALF	e1*70/157*96/20*4971*
	A4 2,4	AML	not available
	A4 2,4	APS	not available
	A4 2,4	ARJ	not available
	A4 2,4	AJG	not available
	A4 2,4	APZ	not available
	A4 2,6	ACZ	not available
	A4 2,6	ABC	e1*70/157*96/20*3907*
			e1*70/157*96/20*3908*
	A4 2,8	AAH	e1*70/157*96/20*3855*
			e1*70/157*96/20*3856*
	A4 2,8	ALG	not available
	A4 2,8	ACK	e1*70/157*96/20*4383*
			e1*70/157*96/20*4382*
	A4 2,8	AMX	not available
	A4 2,8	APR	not available
	A4 2,8	AQD	not available
	A4 S4	AGB	not available
	A4 1,9 TDI	AFF	e1*70/157*96/20*4313*
	A4 1,9 TDI	1Z	e1*70/157*96/20*4001*
	A4 1,9 TDI	AHU	e1*70/157*96/20*4001*
	A4 1,9 TDI	AHH	e1*70/157*96/20*4979*
	A4 1,9 TDI	AFN	e1*70/157*96/20*4328*
			e1*70/157*96/20*4483*
			not available
	A4 1,9 TDI	AJM	not available
	A4 2,5 TDI	AKN	e1*70/157*96/20*5062*
	A4 2,5 TDI	AFB	e1*70/157*96/20*5062*
	A6 1,8	AJP	not available
	A6 1,8	AQE	not available
	A6 1,8T	AEB	e1*70/157*96/20*3906*
	A6 1,8T	APU	not available
	A6 1,8T	AJL	e1*70/157*96/20*4942*
			e1*70/157*96/20*4943*
	A6 2,4	AGA	e1*70/157*96/20*4859*
	A6 2,4	ALF	not available
	A6 2,4	APC	not available
	A6 2,4	APS	not available
	A6 2,4	ARJ	not available
	A6 2,4	AJG	e1*70/157*96/20*4824*
	A6 2,4	APZ	not available
	A6 2,4	ALW	not available
	A6 2,7	AJK	e1*70/157*96/20*5159*
	A6 2,8	ALG	e1*70/157*96/20*4798*
	A6 2,8	ACK	e1*70/157*96/20*4798*
A6 2,8	APR	e1*70/157*96/20*4798*	
A6 2,8	AQD	not available	
A6 2,8	AGE	not available	
A6 1,9 TDI	AFN	e1*70/157*96/20*4825*	
A6 1,9 TDI	AJH	not available	
A6 1,9 TDI	AJM	not available	

**e13\*70/157\*1999/101\*1057\*00**

Société Nationale de Certification et d'Homologation

L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)

Organisme accrédité OLAS EN 45011

Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)



Vehicle make	Commercial description	Engine type	Approval number
Audi	A6 1,9 TDI	AFY	not available
	A6 2,5 TDI	AKN	e1*70/157*96/20*4790*
	A6 2,5 TDI	AFB	e1*70/157*96/20*4790*
VW	Passat 1,6	ADP	e1*70/157*96/20*4553*
	Passat 1,6	AHL	e1*70/157*96/20*4539*
	Passat 1,6	ARM	not available
	Passat 1,6	ADR	e1*70/157*96/20*4540*
	Passat 1,6	ARG	not available
	Passat 1,6	APT	not available
	Passat 1,8T	AEB	e1*70/157*96/20*4541*
	Passat 1,8T	APU	not available
	Passat 1,8T	ANB	not available
	Passat 1,8T	AJL	not available
	Passat 2,3	AGZ	e1*70/157*96/20*4988*
	Passat 2,8	ACK	e1*70/157*96/20*4718*
	Passat 2,8	APR	not available
	Passat 2,8	AGE	not available
	Passat 1,9 TDI	1Z	not available
	Passat 1,9 TDI	AHU	e1*70/157*96/20*4545*
	Passat 1,9 TDI	AHH	e1*70/157*96/20*4974*
	Passat 1,9 TDI	AFN	e1*70/157*96/20*4544*
	Passat 1,9 TDI	AJM	e1*70/157*96/20*4880*
	Passat 2,5 TDI	AKN	not available
Passat 2,5 TDI	AFB	e1*70/157*96/20*5491*	
Audi	A6 1.8T	AWT	e1*70/157*1999/101*4724*
	A6 2.0	ALT	e1*70/157*1999/101*6993*
	A6 2.4	ASM	e1*70/157*1999/101*4875*
	A6 2.4	AMM	e1*70/157*1999/101*4824*
	A6 2.4	BDV	e1*70/157*1999/101*4824*
	A6 3.0	ASW	not available
	A6 3.0	BBJ	not available
	A6 1.9 Tdi	AWX	e1*70/157*1999/101*6994*
	A6 1.9 Tdi	AVE	not available
	A6 2.5 Tdi	AYM	e1*70/157*1999/101*6939*
	A6 2.5 Tdi	AKE	e1*70/157*1999/101*5975*
VW	Passat 1.6	ALZ	e1*70/157*1999/101*6600*
	Passat 2.0	AZM	e1*70/157*1999/101*6597*
	Passat 1.8T 5V	AWT	e1*70/157*1999/101*6593*
	Passat 2.3 V5	AZX	e1*70/157*1999/101*6638*
	Passat 1.9 Tdi	AVB	e1*70/157*1999/101*6263*
	Passat 1.9 Tdi	AVF	e1*70/157*1999/101*6595*
	Passat 1.9 Tdi	AWX	e1*70/157*1999/101*6639*
	Passat 2.5 V6 Tdi	AKN	e1*70/157*1999/101*5844*

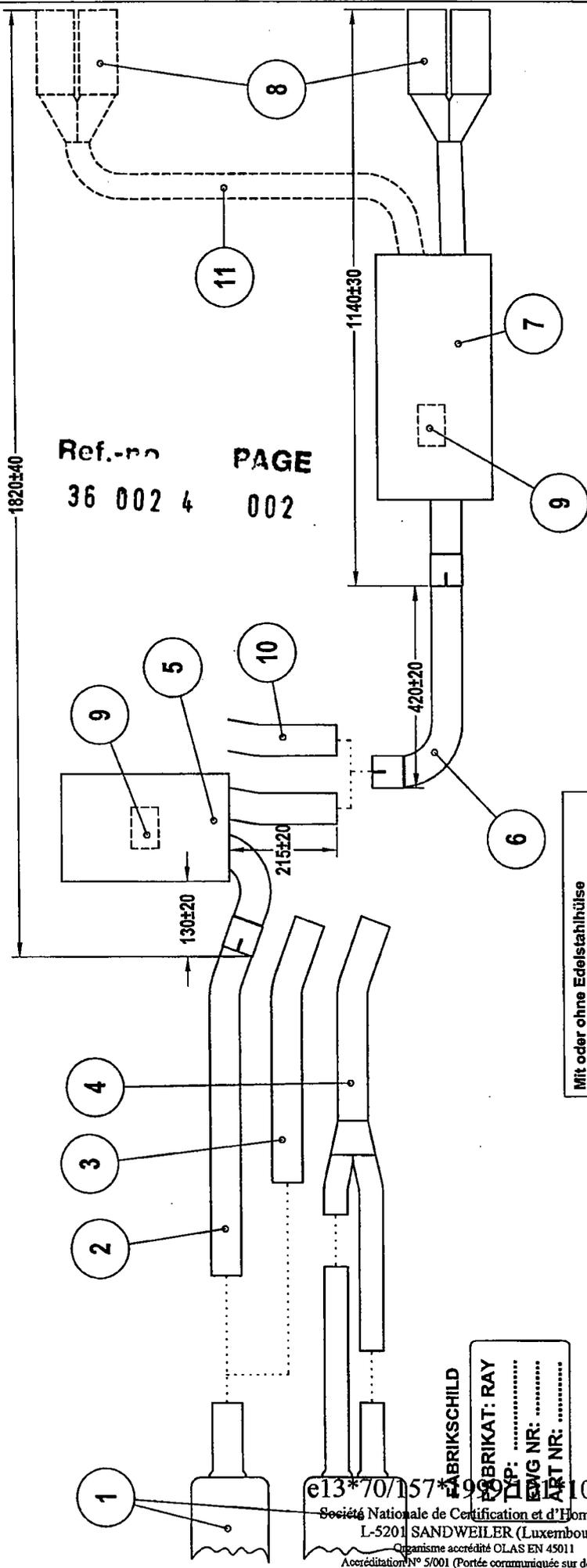
(1.4.) Engine:

(1.4.1.) Type:

**positive ignition or compression ignition**

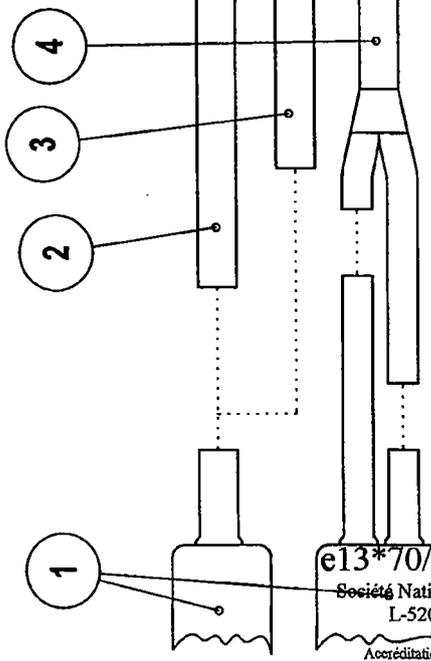
**e13\*70/157\*1999/101\*1057\*00**

Société Nationale de Certification et d'Homologation  
L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)  
Organisme accrédité OLAS EN 45011  
Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)



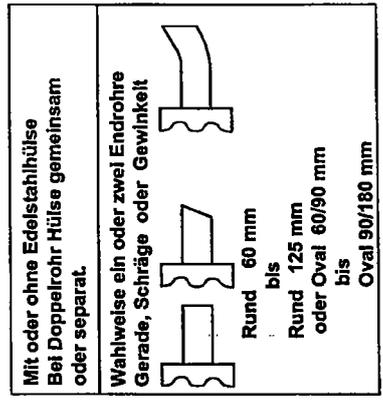
Ref.-no  
36 002 4

PAGE  
002

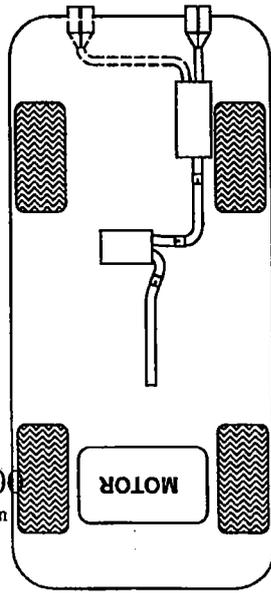


FABRIKSCHILD  
FABRIKAT: RAY  
FPG NR: .....  
LWNG NR: .....  
ART NR: .....

e13\*70/157\*999 L105700  
Société Nationale de Certification et d'Homologation  
L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)  
Organisme accrédité OLAS EN 45011  
Accréditation N° 5/001 (Portée coramuniquée sur demande)



Motor am fahrzeug (von oben)



11	1	Endrohr	Kat. A/B/C	Wahlweise
10	1	Originalanlage		
9	2	Fabricschild		
8	8	Endrohr	Kat. A/B/C	
7	1	Nachstrahldämpfer	Kat. A/B/C	Zeichnung: DP042-55
6	1	Verbindungsrohr	Kat. A/B/C	Zeichnung: DP042-35
5	1	Vorschaldämpfer	Kat. A/B/C	
4	1	Anpassung, Ausführung 3	Kat. A/B/C	
3	1	Anpassung, Ausführung 2	Kat. A/B/C	
2	1	Anpassung, Ausführung 1	Kat. A/B/C	
1	1	Katalysator		Sartemässig

Debitr	Art	Benennung	Material	Dimension
Konstr	Ritz	Kop	Stand	Skala
JA				

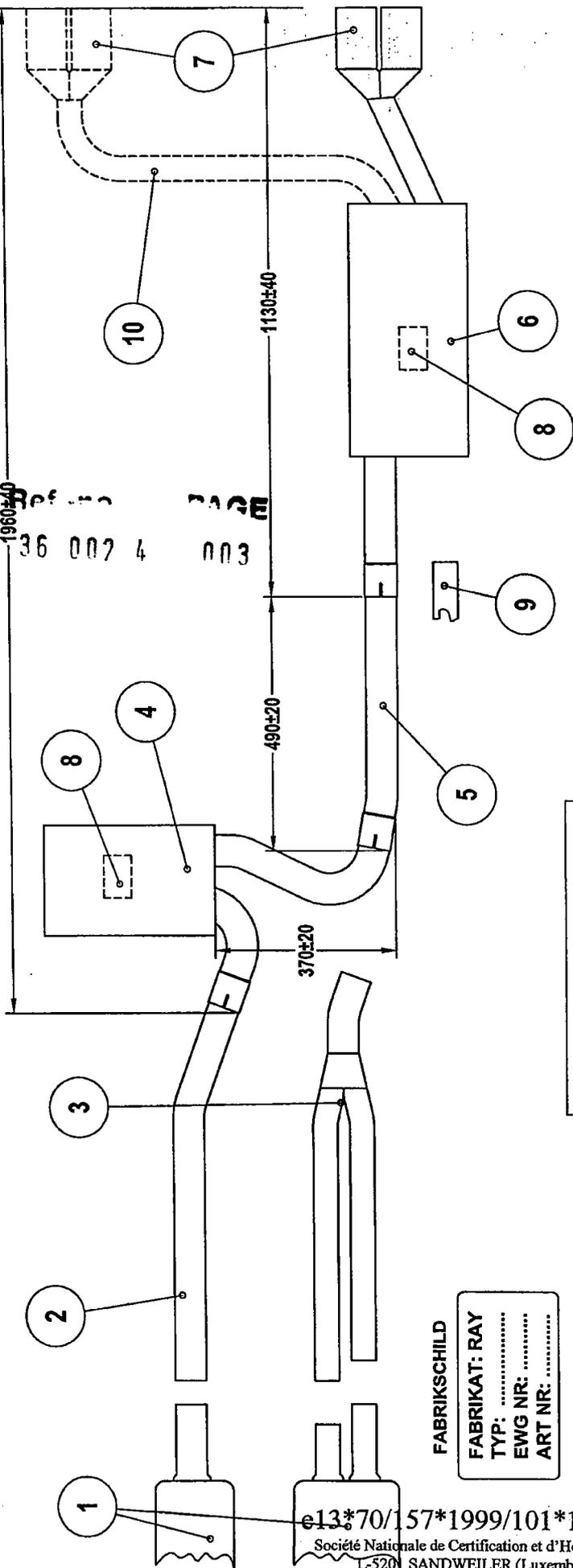
Erreiter	Erreitt av
Regular nr	Datum
040331	040316
Rating nr	Utgava
042-H5	B

**AUDI A4**  
**Zusammenstellung**

**RAY**  
Metallfabrik AB S-514 55 Ljungarps

Materialqualität	Schweden	Europa	USA
Kategori A: Normalstahl	SS 1142	EN 10130 DC01	-----
Kategori B: Chromstahl	-----	EN X 5 CrTi 12	AISI 409
Kategori C: Edelstahl	SS 2332	EN X 6 CrNi 18 10	AISI 304
	SS 2333	EN X 8 CrNi 18 12	AISI 305
	SS 2337	EN X 6 CrNiTi 18 10	AISI 321

1960/40  
36 002 4 003



**FABRIKSCHILD**

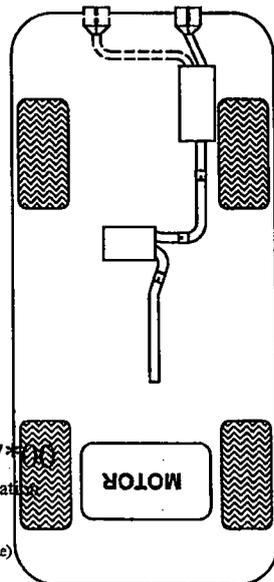
FABRIKAT: RAY  
TYP: .....  
EWG NR: .....  
ART NR: .....

e13\*70/157\*1999/101\*107\*  
Société Nationale de Certification et d'Homologation  
L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)  
Organisme accrédité OLAS EN 45011  
Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)

Mit oder ohne Edelstahlhülse  
Bei Doppelrohr Hülse gemeinsam  
oder separat.

Wahlweise ein oder zwei Endrohre  
Gerade, Schräge oder Gewinkelt

Rund 60 mm  
bis  
Rund 125 mm  
oder Oval 60/90 mm  
bis  
Oval 90/180 mm



10	1	Endrohr	Kat. A/B/C	Wahlweise
9	1	Originalanlage		
8	2	Fabrikschild		
7	1	Endrohr	Kat. A/B/C	Zeichnung: DP042-55
6	1	Nachschalldämpfer	Kat. A/B/C	Zeichnung: DP042-35
5	1	Verbindungsrohr	Kat. A/B/C	
4	1	Vorschalldämpfer	Kat. A/B/C	
3	1	Anpassung, Ausführung 2	Kat. A/B/C	
2	1	Anpassung, Ausführung 1	Kat. A/B/C	
1	1	Katalysator		Seriemässig
Delvnr	Ant	Bearbeitung	Material	Arbeitszeichnung
Konstr	Rited	Kop	Stand	Dimension
	JA			
			Stück	Stelle
				Ersteller
				Registrier nr
				Reinigungs nr
				Datum
				040331
				Ugjava
				B
				042-H6
				040316



**AUDI A6**  
Zusammenstellung

Materialqualität	Schweden	Europa	USA
Kategori A : Normalstahl	SS 1142	EN 10130 DC01	.....
Kategori B : Chromstahl	.....	EN X 5 CrTi 12	AISI 409
Kategori C : Edelstahl	SS 2332	EN X 6 CrNi 18 10	AISI 304
	SS 2333	EN X 8 CrNi 18 12	AISI 305
	SS 2337	EN X 6 CrNiTi 18 10	AISI 321



**Montageanleitung für Austauschschalldämpferanlage**

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. Vor Benutzung prüfen, ob alles in Ordnung ist, evtl. erlischt ein Rückgaberecht.
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. Bei vergrößertem Endrohr Design z.B. bei Doppelrohr vor Einbau prüfen, ob die Schürze evtl. verändert werden muß.
8. Bei technisch veränderten Fahrzeugen, z.B. Fahrzeugtieferlegung oder Motortuning, ist eine Beeinträchtigung des Einbaus und der Funktionsweise der Austauschschalldämpfer-Anlage nicht auszuschließen.
9. Bei Rasselgeräusch im Schalldämpfer , Anlage durch Autobahnbetrieb aufheizen, dadurch verändert sich die Siebeinlage, Rasselgeräusch ist beseitigt.
10. Die in der Betriebserlaubnis und im Katalog dargestellten Werte ( z.B. Staudruckveränderung und Mehrleistung ) sind Richtwerte und beziehen sich auf das Referenzfahrzeug.
11. Die Endrohre sind durch ein Verschweißen dauerhaft zu befestigen.

**wichtiger Hinweis:**

Es wird empfohlen die Schalldämpferanlage zwischen den Verbindungen trotz Schellen mit einem Schweißpunkt zu sichern, um ein Verdrehen bzw. Ausdehnen bei Inbetriebnahme zu vermeiden.

**e13\*70/157\*1999/101\*1057\*00**

Société Nationale de Certification et d'Homologation  
L-5201 SANDWEILER (Luxembourg)  
Organisme accrédité OLAS EN 45011  
Accréditation N° 5/001 (Portée communiquée sur demande)