

# Anl. 1j KDV 1967 AUSTAUSCHSCHALLDÄMPFEPANLAGE

KDV 1967 - Kraftfahrgesetz-Durchführungsverordnung 1967

⌚ Berücksichtigter Stand der Gesetzgebung: 16.04.2021

## 1. Antrag auf Erteilung einer Genehmigung

Der Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für eine Austauschschalldämpferanlage oder ihre Teile als technische Einheit ist vom Fahrzeughersteller oder vom Hersteller der technischen Einheit oder von seinem Bevollmächtigten zu stellen.

a) Für jeden Typ einer Austauschschalldämpferanlage oder ihrer Teile, für die die Genehmigung beantragt wird, sind dem Antrag die nachstehend genannten Unterlagen sowie die folgenden Angaben beizufügen:

1. – Beschreibung des Fahrzeugtyps bzw. der Fahrzeugtypen, Angabe der Motordaten, der Kraftübertragung, Anzahl, Art und Anordnung der Auspuffschalldämpfer;
2. – Beschreibung der Austauschschalldämpferanlage unter Angabe der relativen Anordnung der Teile der Anlage sowie eine Montageanleitung;
3. – ausführliche Zeichnungen einschließlich Werkstoffangaben für jedes Teil, sodaß sie und ihre Anordnung leicht zu erkennen sind.

In den Zeichnungen ist der Platz für das vorgeschriebene EWG-Betriebserlaubniszeichen anzugeben.

b) Der Antragsteller hat auf Aufforderung der Behörde

1. – zwei Muster der Anlage zu stellen, für die die Genehmigung beantragt wird;
2. – eine Schalldämpferanlage zu stellen, die der Originalausgabe entspricht, mit der das Fahrzeug bei der Genehmigung ausgerüstet war;
3. – ein für den auszurüstenden Fahrzeugtyp repräsentatives Fahrzeug vorzuführen, das sich in einem Zustand befindet, daß
  - sein Fahrgeräusch die Grenzwerte gemäß § 8 KDV 1967 einhält und die der Genehmigung zugrunde gelegten Werte um nicht mehr als 3 dB (A) überschreitet und
  - sein Nahfeldpegel den der Genehmigung zugrunde gelegten Wert einhält;
4. – einen Motor zu stellen, der dem vorgenannten Fahrzeugtyp entspricht.

- c) Die zuständige Behörde prüft nach, ob hinreichende Vorkehrungen zur Gewährleistung einer wirksamen Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion getroffen wurden, bevor sie die Genehmigung erteilt.

## 2. Aufschriften

Austauschschalldämpferanlagen oder ihre Teile, ausgenommen Befestigungsteile und Auspuffrohre, müssen

- a) – die Fabrik- oder Handelsmarke des Herstellers der Austauschschalldämpferanlage oder ihrer Teile tragen;
- b) – die vom Hersteller festgelegte Handelsbezeichnung aufweisen;
- c) – das Genehmigungszeichen tragen.

Diese Aufschriften müssen auch nach dem Einbau der Anlage in das Kraftfahrzeug deutlich lesbar und unverwischbar sein.

## 3. Akustische Wirksamkeit

Die akustische Wirksamkeit einer Austauschschalldämpferanlage oder ihrer Teile ist gemäß Anlage 1c und Anlage 1d zu prüfen. Nach Einbau der Austauschschalldämpferanlage oder ihrer Teile in dem hierfür bestimmten Fahrzeug müssen die nach den beiden Verfahren gemessenen Geräuschpegel eine der folgenden Bedingungen erfüllen:

- 1. keine Überschreitung der Werte, die anlässlich der Genehmigung für dieses Fahrzeug oder dieser Fahrzeugtype festgelegt wurden;
- 2. keine Überschreitung der Geräuschpegel, die bei dem betreffenden Fahrzeug gemessen wurden, als dieses Fahrzeug mit einer Schalldämpferanlage ausgerüstet war, die der anlässlich der Genehmigung für diesen Fahrzeugtyp vorhandenen Anlage entspricht.

## 4. Messung der Motorleistung des Fahrzeuges

Mit der Austauschschalldämpferanlage oder ihren Teilen muß das Fahrzeug Leistungen erreichen können, die mit denen bei Ausrüstung mit der Originalschalldämpferanlage oder ihren Teilen vergleichbar sind.

Die Austauschschalldämpferanlage oder – nach Wahl des Herstellers – Teile dieser Anlage sind mit einer Originalschalldämpferanlage oder Teilen davon zu vergleichen, die sich ebenfalls im Neuzustand befinden müssen; Original- und Austauschanlage sind hierzu nacheinander in das Fahrzeug einzubauen.

- a) Diese Prüfung ist bei Kraftwagen durch Messung des Abgasgedrucks gemäß Abs. 1 lit. b Z 3 durchzuführen. Der bei der Austauschschalldämpferanlage gemessene Wert darf den an der Originalschalldämpferanlage gemessenen Wert nicht um mehr als 25% überschreiten.

### 1. Prüfverfahren

Prüfung mit dem Motor

Die Messungen sind an dem auf einem Leistungsprüfstand aufgebauten Motor nach Abs. 1 lit. b Z 4 durchzuführen.

Die Bremse ist so einzustellen, daß bei völlig geöffneter Drosselklappe die Nennleistungsdrehzahl  $S$  erreicht wird.

In den Abbildungen 1, 2 und 3 ist der Abstand der Meßstelle vom Auspuffkrümmer dargestellt, der bei der Messung des Abgasgedrucks einzuhalten ist.

## 2. Prüfung mit dem Fahrzeug

Die Messungen sind an dem in Abs. 1 lit. b Z 3 genannten Fahrzeug durchzuführen. Die Prüfung muß stattfinden

- entweder auf der Straße
- oder auf einem Rollenprüfstand.

Der Motor ist so zu belasten, daß bei völlig geöffneter Drosselklappe die Nennleistungsdrehzahl  $S$  erreicht wird.

In den Abbildungen 1, 2 und 3 ist der Abstand der Meßstelle vom Auspuffkrümmer dargestellt, der bei der Messung des Abgasgedrucks einzuhalten ist.

- b) Bei Krafträdern ist diese Prüfung durch Messung der Leistungskurve des Motors durchzuführen. Die mit der Austauschauspuffanlage gemessene Nennleistung und die dabei erzielte Geschwindigkeit dürfen die unter denselben Bedingungen mit der Serienauspuffanlage gemessene Nennleistung und die dabei erzielte Geschwindigkeit um höchstens 5% überschreiten.

## 5. Zusätzliche Vorschriften für mit Faserwerkstoffen ausgekleidete Schalldämpferanlagen oder Teile davon

Faserwerkstoffe dürfen bei der Herstellung von Austauschschalldämpferanlagen oder ihren Teilen nur verwendet werden, wenn durch entsprechende Maßnahmen bei der Konstruktion bzw. Fertigung gewährleistet ist, daß der Wirkungsgrad eine Einhaltung der Grenzwerte gemäß § 8 ermöglicht.

Eine derartige Schalldämpferanlage gilt als im Straßenverkehr wirksam, wenn die Auspuffgase nicht mit dem Fasermaterial in Berührung kommen oder wenn die Schalldämpferanlage nach Ausräumen der Faserstoffe bei der Messung an einem Fahrzeug gemäß Anlage 1c und 1d Schallpegel erzielt werden, die den Vorschriften des § 8 entsprechen.

Werden diese Bedingungen nicht erfüllt, so ist die gesamte Schalldämpferanlage einer Konditionierung zu unterziehen. Die Konditionierung ist nach einem der drei nachfolgenden Verfahren durchzuführen.

- a) Dauerbetrieb über 10 000 km auf der Straße bei Krafträdern mit einem Hubraum bis 80 cm<sup>3</sup> – 4 000 km, größer als 80 cm<sup>3</sup> und bis 175 cm<sup>3</sup> – 6 000 km und größer als 175 cm<sup>3</sup> – 8 000 km.

Bei diesem Betrieb ist die Hälfte im Stadtverkehr und die andere Hälfte im Fernverkehr und bei hoher Geschwindigkeit zu fahren; der Straßendauerbetrieb darf durch ein entsprechendes Programm auf einer Prüfstrecke ersetzt werden.

Zwischen den beiden Geschwindigkeitsbereichen ist nach Möglichkeit mehrere Male hin und her zu wechseln.

Das gesamte Prüfprogramm muß mindestens zehn Unterbrechungen enthalten, von denen jede mindestens drei Stunden dauert, damit die Auswirkungen der Abkühlung und einer möglichen Kondensation erfaßt werden können.

- b) Konditionierung auf einem Prüfstand

Der Schalldämpfer ist mit seinem Zubehör und unter Beachtung der Vorschriften des Fahrzeugherstellers an einem Motor anzubauen, der mit einem Bremsdynamometer gekoppelt ist.

Die Prüfungen sind in sechs Reihen von sechstündiger Dauer durchzuführen mit einer Unterbrechung von mindestens zwölf Stunden zwischen jeder einzelnen Prüfreihe, damit die Abkühlungswirkung und etwaige Kondensationseffekte erfaßt werden können.

Innerhalb jeder sechsstündigen Prüfreihe ist der Motor auf folgende Betriebsbedingungen einzustellen:

1. fünf Minuten im Leerlauf,
2. eine Stunde bei Viertellast mit  $\frac{3}{4}$  der Nennleistungsdrehzahl  $S$ ,
3. eine Stunde bei Halblast mit  $\frac{3}{4}$  der Nennleistungsdrehzahl  $S$ ,
4. zehn Minuten bei Vollast mit  $\frac{3}{4}$  der Nennleistungsdrehzahl  $S$ ,
5. fünfzehn Minuten bei Halblast mit Nennleistungsdrehzahl  $S$ ,
6. dreißig Minuten bei Viertellast mit Nennleistungsdrehzahl  $S$ .

Gesamtdauer der sechs Abschnitte: drei Stunden.

Jede Prüfreihe umfaßt zwei Gruppen der sechs Abschnitte.

Während der Prüfung darf der Schalldämpfer nicht durch einen künstlichen Luftstrom zur Simulation der am Fahrzeug auftretenden Luftbewegung gekühlt werden. Auf Verlangen des Herstellers darf jedoch eine Kühlung zugelassen werden, wodurch vermieden werden soll, daß die Eintrittstemperatur der Abgase in den Schalldämpfer überschritten wird, die bei dem mit Höchstgeschwindigkeit fahrenden Fahrzeug auftritt.

#### c) Konditionierung durch Druckschwingungen

Die Schalldämpferanlage oder Teile dieser Anlage werden an das in Abs. 1 lit. b Z 3 genannte Fahrzeug oder an einem Motor gemäß Abs. 1 lit. b Z 4 montiert. Im ersten Fall wird das Fahrzeug auf einen Rollenprüfstand gebracht. Im zweiten Fall wird der Motor auf einen Leistungsprüfstand montiert.

Die Prüfeinrichtung, deren Aufbau in Abbildung 4 schematisch dargestellt ist, wird an die Mündung des Schalldämpfers angeschlossen. Andere Einrichtungen, die vergleichbare Ergebnisse liefern, sind zulässig.

Die Prüfeinrichtung muß so eingestellt werden, daß der Durchfluß der Abgase durch das Schnellschlußventil für 2 500 Zyklen abwechselnd gesperrt und freigegeben wird.

Das Ventil muß sich öffnen, wenn der mindestens 100 mm hinter dem Eintrittsflansch gemessene Abgasgegendruck einen Wert zwischen 0,35 bar und 0,40 bar erreicht. Es muß sich schließen, wenn dieser Gegendruck sich um nicht mehr als 10% von dem Wert des bei offenem Ventil gemessenen stabilisierten Gegendruck unterscheidet.

Das Zeitrelais muß auf die Dauer des sich daraus ergebenden Gasausstoßes eingestellt werden.

Die Motordrehzahl muß bei 75% der Nennleistungsdrehzahl  $S$  liegen.

Die von dem Dynamometer aufgenommene Leistung muß 50% der Nennleistung bei 75% der Drehzahl  $S$  betragen.

Etwas vorhandene Ablauföffnungen müssen während der Prüfung verschlossen werden.

Die Prüfung darf sich über nicht mehr als insgesamt 48 Stunden erstrecken. Sind Abkühlungsperioden erforderlich, so darf eine solche nach jeder Stunde eingelegt werden.

Nach der Konditionierung ist der Schallpegel gemäß Anlage 1c zu bestimmen.

Wird das Verfahren nach Abs. 3 Z 2 angewandt, so kann der Antragsteller die Konditionierung der Originalschalldämpferanlage verlangen oder eine ausgeräumte Originalanlage vorlegen.

#### 6. Übereinstimmung der Produktion

Jede Austauschschalldämpferanlage oder ihre Teile, die mit einem Genehmigungszeichen versehen sind, müssen dem Typ entsprechen, für die die Genehmigung erteilt wurde, und den Anforderungen dieser Vorschrift genügen.

Zur Feststellung, ob die Anforderungen dieser Vorschrift erfüllt werden, sind geeignete Fertigungskontrollen durchzuführen.

- a) Der Inhaber der Genehmigung gewährleistet das Vorhandensein von Verfahren zur wirksamen Kontrolle der Produktqualität; hat Zugang zu den für die Konformitätsprüfung bei jedem genehmigten Typ erforderlichen Kontrolleinrichtungen; gewährleistet, daß die Prüfergebnisse aufgezeichnet und die beigefügten Unterlagen für die Dauer einer in Abstimmung mit der Behörde festzulegenden Frist zur Verfügung stehen; analysiert die Prüfergebnisse jeglicher Art, damit die Beständigkeit der Produktmerkmale unter Berücksichtigung der Schwankungen bei einer Serienfertigung nachgeprüft und sichergestellt werden kann; sorgt dafür, daß für jede Produkttype zumindest die Prüfungen gemäß Abs. 7 durchgeführt werden; stellt sicher, daß alle entnommenen Proben oder Prüfungen, bei denen das Fehlen der Übereinstimmung mit dem jeweiligen Typ festgestellt wurde, Anlaß zu einer erneuten Probenahme und Prüfung geben. Es sind alle erforderlichen Schritte zu unternehmen, damit die Übereinstimmung der entsprechenden Produktion wieder herbeigeführt wird.
- b) Die zuständige Behörde, die die Genehmigung erteilt hat, darf jederzeit die in den einzelnen Produktionsstätten angewandten Verfahren zur Kontrolle der Konformität überprüfen.
- c) Bei jeder Inspektion sind der Behörde die Prüfbücher und Fertigungsüberwachungsprotokolle vorzulegen.
- d) Die Behörde darf Stichproben entnehmen, die im Laboratorium des Herstellers geprüft werden.

Die Mindestanzahl der Probenahmen kann gemäß den Ergebnissen der betriebenen Überprüfungen festgelegt werden.

Erscheint das Qualitätsniveau nicht ausreichend oder muß die Gültigkeit der gemäß lit. c durchgeführten Prüfungen nachgeprüft werden, wählt die Behörde Muster aus, die an die für die Durchführung der Genehmigungsprüfungen zuständigen Prüfstelle gesandt werden.

Die zuständige Behörde darf alle gemäß § 8 vorgesehenen Prüfungen durchführen.

## 7. Kontrolle der Übereinstimmung der Produktion

### 1. Allgemeines

Diese Anforderungen stehen mit der Prüfung der Übereinstimmung der Produktion gemäß den Abs. 6 lit. a und d im Einklang.

### 2. Prüfverfahren

Prüfmethoden, Meßgeräte und Auswertung der Ergebnisse sind gemäß dieser Vorschrift anzuwenden. Die Auspuffanlage bzw. das Bauteil werden der Prüfung nach dieser Vorschrift unterzogen.

### 3. Stichproben

Es wird eine Auspuffanlage bzw. ein Bauteil ausgewählt. Gilt das Prüfmuster nach der Prüfung gemäß Abschnitt 4.1 als nicht den Anforderungen dieser Richtlinie entsprechend, sind zwei weitere Muster zu prüfen.

### 4. Bewertung der Ergebnisse

- 4.1 Wenn der Schallpegel der nach den Abschnitten 1 und 2 geprüften Auspuffanlage bzw. des Bauteils nach einer Messung gemäß Abs. 3 den bei den Prüfungen zur Erlangung der Bauartgenehmigung für diesen Typ einer Auspuffanlage oder eines Bauteils ermittelten Wert nicht um mehr als 1 dB (A) übersteigt, erfüllt der Typ der Auspuffanlage bzw. des Bauteils die Anforderungen dieser Vorschrift.
- 4.2 Erfüllt die Auspuffanlage bzw. das Bauteil nach der Prüfung gemäß Abschnitt 4.1 nicht die in diesem Abschnitt festgelegten Anforderungen, müssen zwei weitere Auspuffanlagen bzw. Bauteile desselben Typs gemäß den Abschnitten 1 und 2 geprüft werden.
- 4.3 Wenn der Schallpegel des zweiten und/oder dritten Prüfmusters im Sinne des Abschnittes 4.2 den bei den Prüfungen zur Erlangung der Bauartgenehmigung für diesen Typ ermittelten Wert um mehr als 1 dB (A) übersteigt, gilt die Auspuffanlage bzw. das Bauteil als nicht vorschriftsmäßig im Hinblick auf diese Vorschrift, der Hersteller hat in diesem Fall die erforderlichen Maßnahmen zur Herbeiführung der Übereinstimmung zu treffen.

(Anm.: Abbildungen 1 bis 4 ist als PDF dokumentiert.)

In Kraft seit 31.12.1993 bis 31.12.9999

© 2024 JUSLINE

JUSLINE® ist eine Marke der ADVOKAT Unternehmensberatung Greiter & Greiter GmbH.

[www.jusline.at](http://www.jusline.at)