

Auflagen und Einschränkungen:

- 1. Die Verträglichkeit dieser Modifikation mit anderen zugelassenen Modifikationen ist vom Einrüster sicherzustellen.**
- 2. Anweisungen für den Betrieb:**
 - Anhang zum Flughandbuch Rockwell Commander 112 mit dem Schalldämpfer Liese-V76-RC 112, Ausgabe: 16.06.1999, LBA-anerkannt am 22.07.1999 oder jede spätere LBA anerkannte Fassung.
- 3. Anweisungen für die Instandhaltung, Nachprüfung und Einbau:**
 - Umrüstanweisung Schalldämpferanlage Liese-V76-RC 112, Ausgabe: Juni 1999 oder jede spätere Fassung in Verbindung mit den Anweisungen für das Originalmuster.

Diese Ergänzung zur Musterzulassung kann in den in § 4 Abs. 3 der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung vorgesehenen Fällen widerrufen werden.

<p>LBA-Zulassung:</p> <div style="text-align: center;"></div> <p>Braunschweig, <u>23.07.1999</u></p>

EMZ-Nr.: 1141, Ausgabestand: 1

UMRÜSTANWEISUNG
SCHALLDÄMPFERANLAGE
LIESE - V76-RC112

für das

FLUGZEUG Rockwell Commander 112

Kennblatt Nr.: 1028

Ausgabe: Mai 2000

Die Änderung darf erst durchgeführt werden, wenn sich die durchführende Stelle überzeugt hat, daß nicht bereits eine Änderung erfolgt ist, die in Verbindung mit dieser Änderung zu einer Beeinträchtigung der Lufttüchtigkeit des Luftfahrzeuges führen kann.

1. Verzeichnis der gültigen Seiten

Inhalt	Seite	Ausgabe
1. Inhaltsverzeichnis	1	5/2000
2. Beschreibung	2	5/2000
3. Umrüstanweisung	2	5/2000
4. Schwerpunkt und Masse	2	5/2000
5. Flughandbuch	3	6/99
6. Wartung	3	6/99
7. Übersichtszeichnung	4	5/2000
8. Anhang zum Flughandbuch	5 - 6	6/99

2. Beschreibung:

Der Schalldämpfer LIESE-V76-RC112 für das Flugzeug Rockwell Commander 112 besteht im wesentlichen aus zwei Dämmelementen LIESE-76x150, die V-förmig in einem Gehäuse verschweißt sind.

Der Schalldämpfer wird komplett als Anbauteil geliefert.

Die Befestigung auf dem gekürzten Endrohr der Original-Abgasanlage erfolgt mit einer Schelle mit Sicherungsstift und durch eine zusätzliche seitliche Abstützung.

Das zusätzliche Masse der geänderten Abgasanlage beträgt 0.8 Kg mit einem Hebelarm von 0,9 m.

3. Umrüstanweisung:

1. Position des der Austrittsebene aus der Triebwerksverkleidung am Endrohr der Abgasanlage innen und außen markieren.
2. Untere Triebwerksverkleidung gemäß Wartungsanweisung des Lfz.-Herstellers demontieren.
3. Endrohr der Original-Abgasanlage gemäß Zeichnung (Seite 4) abtrennen. Die Trennstelle muss mindestens 20 mm außerhalb der äußeren Markierung entsprechend Punk 1. liegen und das verbleibende Rohrstück nach der Verjüngung des Abgasrohres muss mindestens 60 mm lang sein.
4. Schalldämpfer auf das Endrohr aufschieben. Schelle (Teile 4,7,11,12), Verbindungsstange (Teile 8 - 10) und Befestigungswinkel (Teil 13) montieren. Danach Schalldämpfer wieder vom Endrohr abziehen.
5. Untere Triebwerksverkleidung montieren.
6. Schalldämpfer auf das Endrohr aufschieben und so ausrichten, daß die flachen Seiten des Schalldämpfers (mit der V-förmigen Schweißnaht) **annähernd parallel zur Flugrichtung** liegen. Dabei ist auf ausreichenden Abstand (min 20 mm) zur Triebwerksverkleidung und zur Klappe des Bugfahrwerkes zu achten.
7. Loch für den Sicherungsstift der Schelle (5,2 mm) bohren. Im Anschlußstutzen des Schalldämpfers muß das Loch für den Sicherungsstift um mindestens 90 Grad gegenüber dem Längsschlitz im Anschlußstutzen versetzt liegen.
8. Schalldämpfer (Teil 1) mit der Schelle (Teil 2 und 3) auf dem gekürzten Endrohr montieren. Den Befestigungswinkel (Teil 13) dabei mit der Schelle (Teil 2 und 3) befestigen.
9. Drehzahlmesser gemäß Instandhaltungsanweisungen des Lfz.-Herstellers ausbauen und den Drehzahlbereich zwischen 2500 und 2700 U/min mit einem gelben Bogen markieren.
Anmerkung: Die Markierung muß auf der Drehzahlmesserskala erfolgen.
Das Anbringen der Markierung auf der Frontscheibe des Instrumentes ist **nicht** zulässig.
10. Drehzahlmesser gemäß Instandhaltungsunterlagen des Lfz.-Herstellers einbauen.
11. Standlauf durchführen.
12. Schalldämpfer unter Zusatzausrüstung im Ausrüstungsverzeichnis eintragen. 0.8 Kg bei 0,9 m.
13. Durchführung der Umrüstung prüfen und im Bordbuch bestätigen.

4. Schwerpunkt und Masse:

Auf Grund des geringen Mehrgewichtes von 0.8 Kg und der vernachlässigbaren Schwerpunktverschiebung ist keine neue Schwerpunktwägung und keine Änderung des Wägeberichtes erforderlich.

5. Flughandbuch:

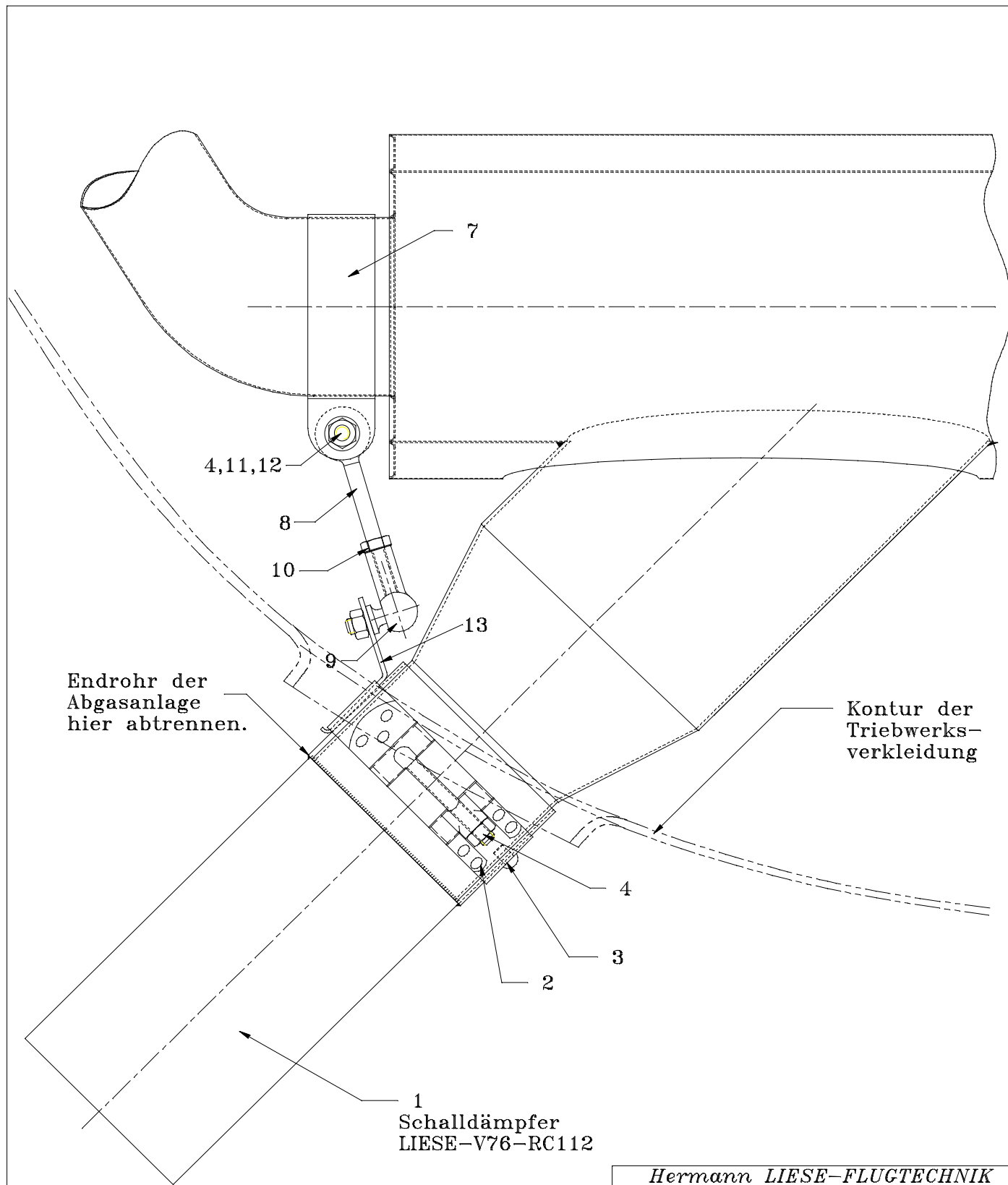
Zur weiteren Verringerung der Lärmemission im Steig- und Reiseflug wird die max. Dauerleistung durch Reduzierung der max. Dauerdrehzahl auf 2500 U/min begrenzt. Alle erforderlichen Informationen für den Betrieb des Flugzeuges Rockwell Commander 112 mit dem Schalldämpfer LIESE-V76-RC112 und auf 2500 U/min reduzierter max. Dauerdrehzahl sind im beiliegenden Anhang zum Flughandbuch enthalten. Der beiliegende Anhang zum Flughandbuch ist dem Flughandbuch beizufügen.

6. Wartung:

Zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit sind die folgenden Wartungsanweisungen zu befolgen: Die untenstehende Seite ist auszuschneiden und den Wartungsunterlagen des Flugzeuges beizulegen.

<p>Hermann LIESE FLUGTECHNIK Truderingerstr. 2 D-82008 UNTERHACHING Tel.: 089 6113249 FAX: / 61501647</p>	<p>Wartungsanweisung Rockwell Commander 112 für die Schalldämpferanlage LIESE-V76-RC112</p>
<p>Dieses Flugzeug ist mit einem Schalldämpfer LIESE-V76-RC112 ausgerüstet. Zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit sind nach jeweils 50 Flugstunden die folgenden Punkte zu beachten.</p>	
<p>W A R T U N G A N W E I S U N G Rockwell Commander 112</p>	
<p>50 h Kontrolle:</p> <ol style="list-style-type: none">Schalldämpfer durch Lösen der unteren Schelle demontieren.Sichtprüfung der Schalldämpfer durch die Ein- und Auslaßöffnung auf Fremdkörper, Rißbildung und Verformungen. Die durch die Öffnungen sichtbaren Halbrohre der Dämmelemente dürfen keine Verbiegung in oder gegen die Strömungsrichtung aufweisen.Schalldämpfer wieder montieren.	
<p>Bei der Feststellung von sicherheitsrelevanten Schäden ist die</p> <p>Firma Hermann LIESE FLUGTECHNIK Truderingerstr. 2 82008 UNTERHACHING Tel.: 089 / 6113249 FAX: / 61501647</p> <p>umgehend zu benachrichtigen.</p>	
<p>Ausgabe 6/99</p>	

7. Übersichtszeichnung:



Endrohr der
Abgasanlage
hier abtrennen.

Kontur der
Triebwerks-
verkleidung

1
Schalldämpfer
LIESE-V76-RC112

1/2000	8.4.2000	H. Liese
Änderung Nr.	Datum	Unterschrift

Hermann LIESE-FLUGTECHNIK
 Truderingerstr.2
D-82008 UNTERHACHING
 Tel. 089 / 6113249 FAX: / 61501647
 Zeichn.Nr.: LIESE-RC112-01
 Schalldämpfer LIESE-V76 Rockwell Commander 112
 Blatt 1 von 4 Maßstab: ca. 1 : 2
 Datum: 12.6.1999 Unterschrift: *H. Liese*
 Die in dieser Zeichnung dargestellten Teile sind patentrechtlich geschützt. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet.

Hermann LIESE FLUGTECHNIK
Truderingerstr 2
D-82008 UNTERHACHING
Tel.: 089/6113249 FAX: /61501647

Seite 1 von 4
Anhang zum Flughandbuch
Rockwell Commander 112
Ausgabe: 16.6.1999

Anhang zum Flughandbuch Rockwell Commander 112

mit dem Schalldämpfer LIESE-V76-RC112
an dem Flugzeugmuster Rockwell Commander 112:

Rockwell Commander 112 Kennblatt Nr.: 1028

Dieser Anhang zum Flughandbuch gehört zu dem Flugzeug:

Kennzeichen:
Werknummer:
Baujahr:

Dieser Anhang zum Flughandbuch enthält alle ergänzenden Informationen,
die für den Betrieb der o.g. Baureihen des Flugzeugmusters
Rockwell Commander 112
mit der Schalldämpferanlage LIESE-V76-RC112 erforderlich sind.

Die Angaben des Original-Flughandbuches sind weiterhin gültig, sofern in
diesem Anhang zum Flughandbuch nichts anderes festgelegt ist.

ACHTUNG:

Die max. zulässige Dauerdrehzahl wird auf 2500 U/min begrenzt.
Alle Angaben im Original-Flughandbuch, die sich auf andere
maximalen Drehzahl beziehen, sind außer bei Startleistung,
nicht anwendbar.

Das Urheberrecht an diesem Dokument liegt bei der Firma
Hermann LIESE FLUGTECHNIK 82008 UNTERHACHING
Widerrechtliche Verwendung wird strafrechtlich verfolgt.

Unterhaching, den 16.6.1999

LBA-anerkannt.

Hermann LIESE FLUGTECHNIK
Truderingerstr 2
D-82008 UNTERHACHING
Tel.: 089/6113249 FAX: /61501647

Seite 2 von 4
Anhang zum Flughandbuch
Rockwell Commander 112
Ausgabe: 16.6.1999



Änderungsverzeichnis:

Ausgabe: 16.06.99

LBA-anerkannt:

22. Juli 99

Anzahl der gültigen Seiten:

Seite 1 bis 4

Änderung Nr.	Seite	Datum	Art der Änderung	LBA anerkannt

Hermann LIESE FLUGTECHNIK
Truderingerstr 2
D-82008 UNTERHACHING
Tel.: 089/6113249 FAX: /61501647

Seite 3 von 4
Anhang zum Flughandbuch
Rockwell Commander 112
Ausgabe: 16.6.1999

Abschnitt I: Allgemeines

Dieses Flugzeug ist mit einer Schalldämpferanlage LIESE-V76-RC112 ausgerüstet.
Diese Anlage ist unter der EMZ Nr.

Zur weiteren Verringerung des Fluglärms wird die max. Dauerdrehzahl im Steig- und Reiseflug auf 2500 U/min begrenzt.

Die max. Drehzahlen von 2700 U/min beim Start und der max. zulässige Ladedruck bleiben unverändert.

Abschnitt II: Betriebsgrenzen

Triebwerk: max. Startleistung (5 min) max. Ladedr. und 2700 U/min (147 KW)
max. Dauerleistung max. Ladedr. und 2500 U/min (137 KW)

Drehzahlmessermarkierungen:

zusätzlich Gelber Bogen 2500 U/min bis 2700 U/min

Abschnitt III: Notverfahren

Keine Änderung

Abschnitt IV: Normale Verfahren

Mit dem Schalldämpfer LIESE-V76-RC112 gilt für Steig- und Reiseflug die max. Dauerdrehzahl von 2500 U/min.

Nach Erreichen der für die Hindernisfreiheit erforderlichen Höhe, ist zwecks Lärminderung die Drehzahl auf einen Wert innerhalb des grünen Bereiches des Drehzahlmessers zu reduzieren.

Hermann LIESE FLUGTECHNIK
Truderingerstr 2
D-82008 UNTERHACHING
Tel.: 089/6113249 FAX: /61501647

Seite 4 von 4
Anhang zum Flughandbuch
Rockwell Commander 112
Ausgabe: 16.6.1999

Abschnitt V: Flugleistungen

Mit dem Schalldämpfer LIESE-V76-RC112 ergeben sich folgende Änderungen:
max. Startleistung (5 min) : max. Ladedruck und 2700 U/min (147 KW)
max. Dauerleistung : max. Ladedruck und 2500 U/min (137 KW)

Steigleistung:

Durch die Verringerung der max. Dauerdrehzahl auf 2500 U/min verringern sich die im Original-Flughandbuch angegebenen Werte der Steigleistung um **50 Ft/min**

Reiseleistung:

Die in den Tabellen des Original-Flughandbuches angegebenen Kombinationen aus Ladedruck und Drehzahl der Triebwerkeinstellung für Reiseflug sind für die Drehzahlen **2600 und 2700 U/min nicht anwendbar.**

Die übrigen Angaben im Abschnitt Flugleistungen des Original Flughandbuches sind weiterhin anzuwenden.

Abschnitt VI: Gewicht und Schwerpunktlage

Durch den Einbau des Schalldämpfers LIESE-V76-RC112 ergibt sich folgende Änderung:

Zusätzliche Masse : 0,8 Kg
bei Station : 90 cm

Der Einbau des Schalldämpfers LIESE-V76-RC112 ist in das Ausrüstungsverzeichnis aufzunehmen.