

Mitteilung über die Ergänzung der Musterzulassung

Nr. 0678/596
739

Antragsteller: Hermann Liese Flugtechnik
Änderung: Einbau der Schalldämpferanlage Liese-R74x8x100
Muster/Baureihen: a) Cessna R 172 K, FR 172 K
b) Cessna FR 172 E,-F,-G,-H,-J
Geräte-Kennblatt Nr.: 596, 739

Die Musterzulassung des/der o.a. Musters/Baureihen wird durch folgende Angaben ergänzt:

- a) Der Einbau der Schalldämpferanlage Liese-74x8x100 in Verbindung entsprechend Umrüstanweisung Ausg. 08.95 oder jeder späteren Ausgabe, ist zugelassen.
So umgerüstete Flugzeuge sind nach dem Original-Flughandbuch zu betreiben.
- b) Der Einbau der Schalldämpferanlage Liese-74x8x100 in Verbindung entsprechend Umrüstanweisung Ausg. 08.95 oder jeder späteren Ausgabe, ist zugelassen.

Max. Dauerdrehzahl = 2600 (min⁻¹).

**Die Drehzahlreduzierung ist beschränkt auf die Baureihen
Cessna FR 172 E,-F,-G,-H,-J (bis W/N 17200530) !**

So umgerüstete Flugzeuge sind zu betreiben nach dem Anhang zum Flughandbuch vom 10.08.95, LBA-anerkannt am 10.01.96 oder jede spätere LBA-anerkannte Fassung.

Die Verträglichkeit dieser Änderung mit anderen zugelassenen Änderungen ist nicht geprüft. Ihre Eignung für das einzelne Luftfahrzeug ist von dessen Änderungs- und Ausrüstungszustand abhängig.

Unterlagen sind zu beziehen bei:

**Hermann Liese Flugtechnik
Truderingerstraße 2
82008 Unterhaching**

UMRÜSTANWEISUNG
SCHALLDÄMPFERANLAGE
LIESE - R74 x 8 x 100

f ü r d a s

FLUGZEUG C e s s n a - (F)R 1 7 2 - K
"Hawk XP"

Kennblatt Nr.: 596 und 739

Gültig für die Baureihen Cessna R172-K und FR172-K

mit Conti. IO-360-K und -KB mit 195 HP

Ausgabe: November 1997

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	11/97
2. Beschreibung	2	11/97
3. Umrüstanweisung	2 und 3	11/97
4. Schwerpunkt und Masse	2	11/97
5. Flughandbuch	2	11/97
6. Wartungsanweisung	4	11/97
7. Übersichtszeichnungen	5 - 7	11/97

2. Beschreibung:

Der Schalldämpfer LIESE-R74x8x100 für das Flugzeug Cessna-(F)R172-K, "Hawk XP", besteht im wesentlichen aus zwei Dämmelementen, die in den vorne quer eingebautem Abgassammler integriert werden.

Für den Umbau werden die Stirnseiten des Abgassammlers aufgeschnitten und die bisher eingebauten Lochblechkegel werden durch die Dämmelemente ersetzt.

Der Schalldämpfer, bestehend aus einer Befestigungsplatte mit Anschlußstutzen, zwei Dämmelementen und einem Verbindungsrohr zum gegenüberliegenden Anschlußstutzen.

Der Abgassammler wird im Herstellerwerk auf den Schalldämpfer umgerüstet und einbaufertig geliefert.

Der Einbau des umgerüsteten Abgassammlers erfolgt um ca. 90 Grad um die Querachse verdreht zur ursprünglichen Einbaulage, so daß das Endrohr nicht mehr rechts vorne Richtung Luftschraube zeigt, sondern rechts unten neben der Kühlklappe durch eine neue Öffnung schräg nach hinten in's Freie führt.

Das gesamte Mehrgewicht der geänderten Abgasanlage beträgt 0.9 Kg mit einem Hebelarm von -0.5 m.

3. Umrüstanweisung:

Siehe Seite 3.

4. Schwerpunkt und Masse:

Auf Grund des geringen Mehrgewichtes von 0.9 Kg und der vernachlässigbaren Schwerpunktsverschiebung ist keine neue Schwerpunktwägung und keine Änderung des Wägeberichtes erforderlich.

5. Flughandbuch:

Durch den Einbau des Schalldämpfers ergeben sich für den Piloten keine Änderungen beim Betrieb des Flugzeuges.

6. Wartungsanweisung:

Siehe Seite 4.

3. Umrüstanweisung:

1. Untere Triebwerksverkleidung abnehmen.
2. Abgassammler gemäß Wartungsanweisung abbauen.
3. Abgassammler zur Umrüstung an das Herstellerwerk schicken.
Firma BITZ FLUGZEUGBAU GmbH
Ullrichsmahd 22 - 30
86179 AUGSBURG
Tel.: 0821 811228
4. Abgassammler in neuer Einbaulage montieren. Dabei ist auf die Freigängigkeit des Endrohres zum Brandspant, der Bugradlenkung und zur Triebwerksverkleidung zu achten.
 - 4.1. Der Dichtring (Teil 13) muß **vor** der Montage auf den Anschlußstutzen des Abgassammlers aufgeschoben werden und die Sicke des Dichtringes muß nach außen zeigen.
 - 4.2. Das zylinderseitige Abgasrohr muß **über** den Anschlußstutzen des Abgassammlers/ Schalldämpfers geschoben werden und darf **nicht** stirnseitig aufeinander stehen.
 - 4.3. **Vor Montage der 2 Schellen, bei festgezogenen zylinderseitigen Befestigungsmuttern, ist sicher zu stellen, daß der Abgassammler spannungsfrei montiert ist. Verspannungen führen im Betrieb zu Rissen in den Flanschdeckeln und müssen vor der endgültigen Montage durch Ausrichten der Anschlußrohre beseitigt werden.**
 - 4.4. Das Loch für den Sicherungsstift der linken Befestigungsschellen ist **nach** Fixierung der neuen Einbaulage bohren. Der Sicherungsstift der rechten Schelle ist zu entfernen.
5. Loch in der Triebwerksverkleidung rechts vorne durch einen Blinddeckel schließen. Duralblech 0.8 mm stark. Befestigung mit 8 Blindnieten 3,2 mm.
6. Neues Durchführungsloch für das Endrohr (Durchmesser 100 mm) entsprechend der neuen Lage des Endrohres aus der Triebwerksverkleidung ausschneiden. Loch in der Triebwerksverkleidung mit einer 20 mm breiten Randverstärkung aus 0.8 mm starkem Duralblech versehen. Befestigung der Randverstärkung mit 8 Blindnieten 3,2 mm.
7. Untere Triebwerksverkleidung montieren.
8. Standlauf durchführen.
9. Schalldämpfer unter Zusatzausrüstung im Ausrüstungsverzeichnis eintragen. 0.9 Kg bei -0.5 m.
10. Durchführung der Umrüstung prüfen und im Bordbuch bestätigen.

6. Wartungsanweisungen:

Zu Aufrechterhaltung der Lufttichtigkeit sind die Wartungsanweisungen zu befolgen. Die unten stehenden Wartungsanweisungen sind auszuschneiden und den Wartungsunterlagen des Flugzeuges beizufügen.

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

Wartungsanweisung
Cessna (F)R172-K
für die
Schalldämpferanlage LIESE-R74x8x100

Dieses Flugzeug ist mit einem Schalldämpfer LIESE-R74x8x100 ausgerüstet.
Zum sicheren Betrieb des Flugzeuges und zur Aufrechterhaltung der Lufttichtigkeit sind nach jeweils 50 Flugstunden die folgenden Punkte zu beachten.

Wartungsanweisung:

50 h Kontrolle:

- 1.) **Sichtprüfung der seitlichen Verschraubungen auf festen Sitz und Dichtheit. Muttern (M 5) bei Bedarf nachziehen.**
- 2.) **Sichtprüfung der Dämmelemente.**
 - 2.1.) **Linkes Anschlußrohr am Abgassammler demontieren.**
 - 2.2.) **Sichtprüfung der Dämmelemente durch die Einlaßöffnung auf Ribbildung und Verformungen.**
Die, durch die Einlaßöffnung sichtbaren, kreisförmig angeordneten Halbrohre müssen gradlinig parallel verlaufen und dürfen nicht nach innen oder außen verformt sein.
 - 2.3.) **Abgasrohr gemäß Wartungsanweisung des Lfz. Herstellers wieder montieren.**

Bei Feststellung von Beschädigungen den Abgassammler zur Reparatur an die

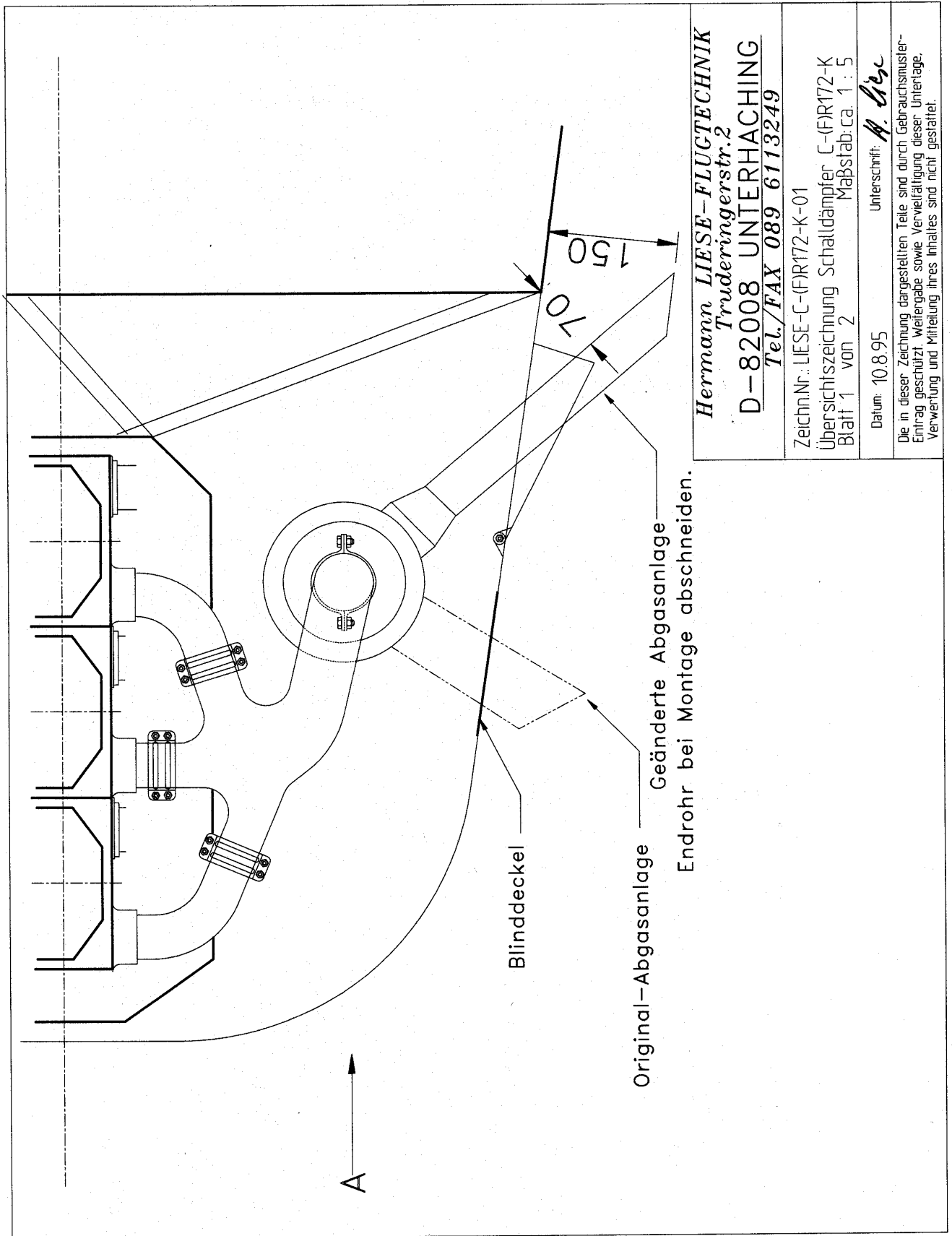
Firma Bitz Flugzeugbau Gmbh
Ullrichmahd 22 - 30
86179 Augsburg
Tel. 0821 811228
schicken.

Bei der Feststellung von sicherheitsrelevanten Schäden ist die Firma Hermann LIESE FLUGTECHNIK

Truderingerstr. 2
82008 UNTERHACHING
Tel.: 089/6113249 FAX: /61501647
umgehend zu benachrichtigen.

Ausgabe 11/97

7. Übersichtszeichnung:



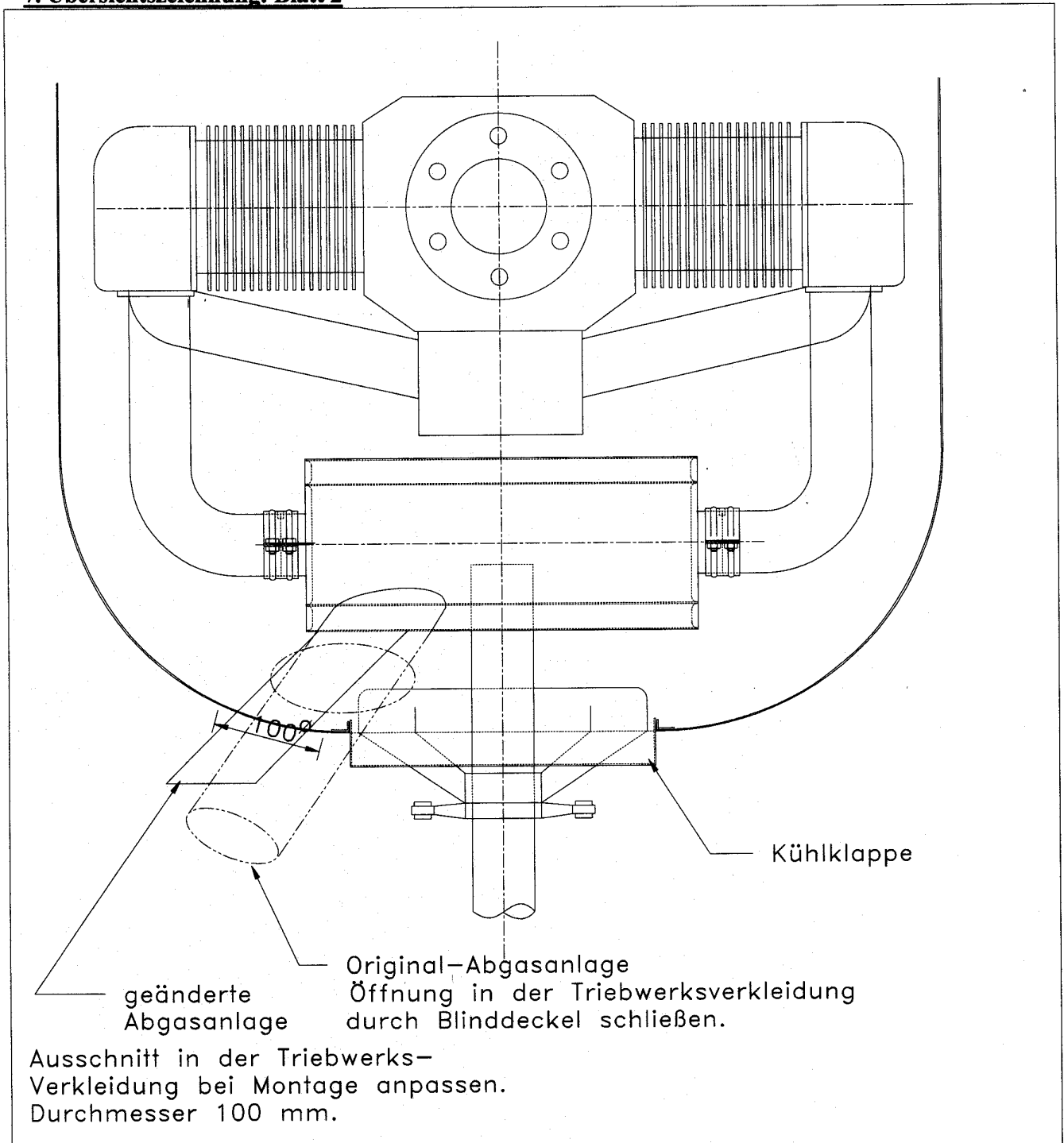
Hermann LIESE-FLUGTECHNIK
 Truderingerstr.2
D-82008 UNTERHACHING
 Tel./FAX 089 6113249

ZeichnNr.: LIESE-C-(FR172-K-01
 Übersichtszeichnung Schalldämpfer C-(FR172-K
 Blatt 1 von 2
 Maßstab: ca. 1 : 5

Datum: 10.8.95
 Unterschrift: *A. Liese*

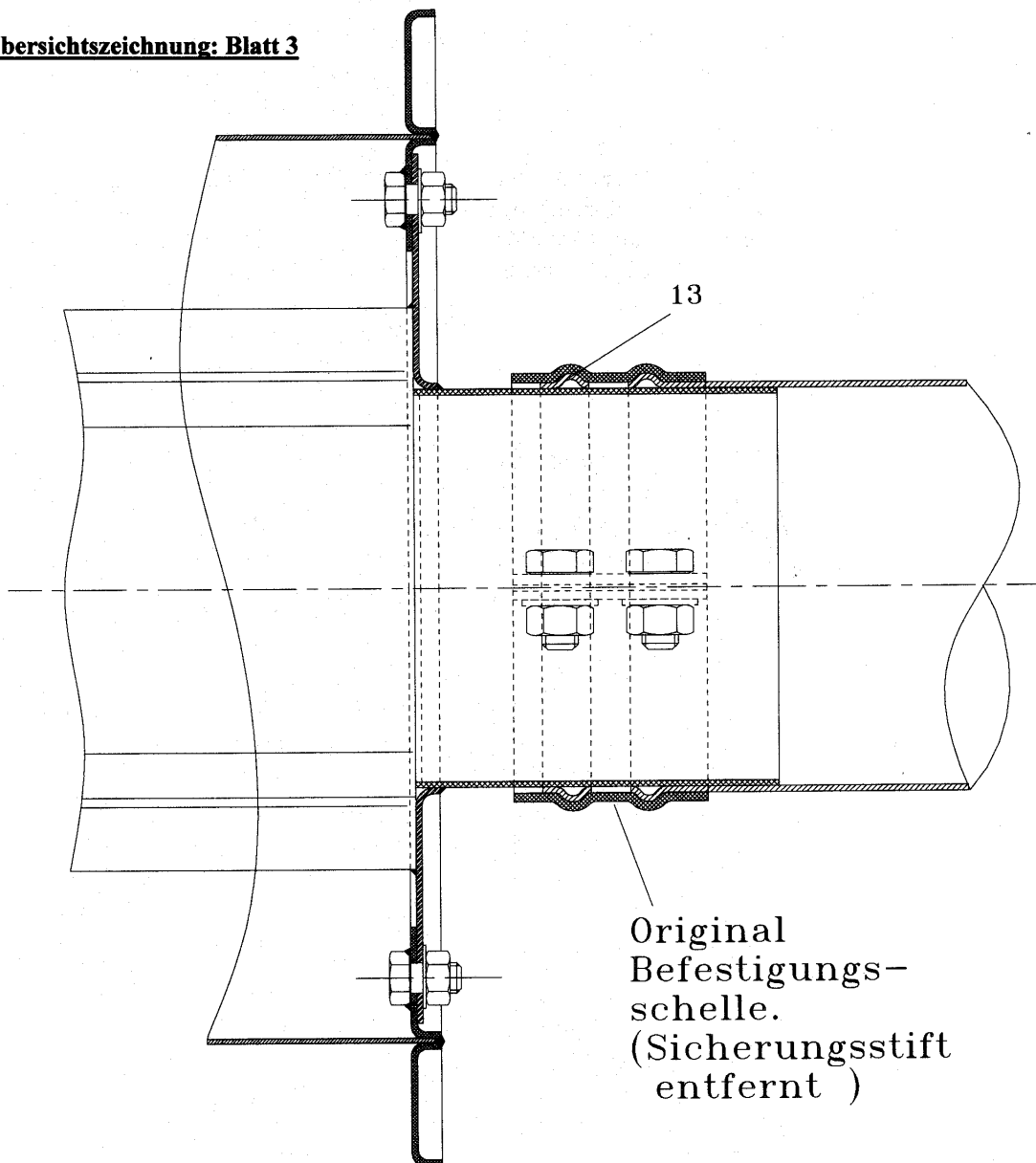
Die in dieser Zeichnung dargestellten Teile sind durch Gebrauchsmuster-
 Eintrag geschützt. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage.
 Verwendung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet.

7. Übersichtszeichnung: Blatt 2



Hermann LIESE-FLUGTECHNIK Truderingerstr. 2 D-82008 UNTERHACHING Tel./FAX 089 6113249	
Zeichn.Nr.: LIESE-C-(F)R172-K-01	
Übersichtszeichnung Schalldämpfer C-(F)R172-K	
Blatt 2 von 2	Maßstab: ca. 1 : 5
Datum: 10.8.95	Unterschrift: <i>H. Liese</i>
Die in dieser Zeichnung dargestellten Teile sind durch Gebrauchsmuster-Eintrag geschützt. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet.	

7. Übersichtszeichnung: Blatt 3



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

Zeichn.Nr.: LIESE-C-FR172-03
Schalldämpfer für Cessna 182/FR-172
Blatt 1 von 1 Maßstab: 1 : 1

Datum: 15.11.97 Unterschrift: *H. Liese*

Die in dieser Zeichnung dargestellten Teile sind durch Gebrauchsmuster-
Eintrag geschützt. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage,
Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet.