

**Mitteilung
über die
Ergänzung der Musterzulassung
Nr.: 0776/518/518a**

Revision:-

EMZ-Inhaber:	Hermann Liese Flugtechnik
Änderung:	Schalldämpferanlage Liese-W60, Reduktion der max. Dauer- drehzahl auf 2500 (min -1)
Muster/Baureihe:	Piper PA-28-R180, PA-28-R200, PA-28-R201, PA-28-RT201
Geräte-Kennblatt Nr.	518, 518a

Die Musterzulassung des o.a. Luftfahrzeuges wird durch folgende Angaben ergänzt:

Die Verwendung der o.a. Anlage nach Umrüstanweisung Schalldämpferanlage Liese-W60, Ausgabe: Juni 1996, oder jeder späteren Ausgabe, ist für die o.a. Baureihen zugelassen.

So umgerüstete Flugzeuge sind zu betreiben nach dem Anhang zum Flughandbuch Piper PA-28-R180 bis RT201, Ausgabe 25.06.96, LBA-anerkannt am 06.09.1996 oder jeder späteren LBA-anerkannten 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
Truderingerstr. 2
82008 Unterhaching**

U M R Ü S T A N W E I S U N G

S C H A L L D Ä M P F E R A N L A G E

L I E S E - W 6 0

f ü r d a s

F L U G Z E U G Piper PA-28-R180 bis RT201

Gültig für folgende Baureihen:

Piper PA-28-R180 Kennblatt Nr. 518 Triebwerk Lyc. IO-360-B1E
Piper PA-28-R200 Kennblatt Nr. 518 Triebwerk Lyc. IO-360-C1C
Piper PA-28-R201 Kennblatt Nr. 518a Triebwerk Lyc. IO-360-C1C
Piper PA-28-RT201 Kennblatt Nr. 518a Triebwerk Lyc. IO-360-C1C

Ausgabe: Oktober 99

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	10/99
2. Beschreibung	2	10/99
3. Umrüstanweisung	2	10/99
4. Schwerpunkt und Masse	2	10/99
5. Flughandbuch	2	10/99
6. Wartungsanweisung	3	10/99
7. Übersichtszeichnungen	4	4/97
8. Anhang zum Flughandbuch	5 - 6	6/96

2. Beschreibung:

Der Schalldämpferanlage LIESE-W60 für die Flugzeugmuster Piper PA-28-R180 bis RT201 besteht im wesentlichen aus einem Schalldämpfer LIESE-W60 mit vier Dämmelementen LIESE-DE-60x150.

Der Schalldämpfer wird auf den gekürzten Endrohren mit zwei Querbolzen befestigt.

Das Mehrgewicht der geänderten Abgasanlage beträgt 1.4 Kg mit einem Hebelarm von 50 cm.

3. Umrüstanweisung:

1. Auf dem vorderen Teil des vorderen Endrohres die Durchbrüchebene aus der unteren Triebwerksverkleidung markieren.
2. Untere Triebwerksverkleidung gemäß Wartungsanweisungen des LFZ.-Herstellers demontieren.
3. Von der unter Punkt 1. angebrachten Markierung aus, beide Endrohre um das Maß "a" (am neuen Dämpfer messen) gemäß Zeichnung LIESE-PA-28-200-01 rechtwinklig kürzen. Siehe Übersichtszeichnung Seite 4 dieser Umrüstanweisung.
4. Schalldämpfer (Teil 1) in die gekürzten Endrohre einschieben und an beiden Anschlußstutzen das Loch für die Sicherungsstifte (Teil 3) bohren (Durchmesser 6,2 mm).
5. Schalldämpfer (Teil 1) mit den Schellen (Teil 2, 3) und Schrauben (Teil 4, 5, 6) an den gekürzten Endrohren befestigen.
6. Ausschnitt für die Durchführung der Abgasrohre in der unteren Triebwerksverkleidung nach hinten so weit vergrößern, daß zwischen Triebwerksverkleidung und dem hinteren Ende des Schalldämpfers ein Abstand von ca. 30 mm erreicht wird.
7. Standlauf durchführen und Schalldämpferanschluß auf Dichtheit prüfen.
8. Untere Triebwerksverkleidung gemäß Wartungsanweisungen des LFZ.-Herstellers montieren.
- 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. Schalldämpfer unter Zusatzausrüstung im Ausrüstungsverzeichnis eintragen.
Masse = 1.4 Kg bei 150 cm.
12. Durchführung der Umrüstung prüfen und im Bordbuch bestätigen.

* Die Punkte 9 und 10 entfallen bei Verwendung der Luftschraube MTV-12-B/180-17

4. Schwerpunkt und Masse:

Auf Grund des geringen Mehrgewichtes von 1.4 Kg und der vernachlässigbaren Schwerpunktsverschiebung ist keine neue Schwerpunktwägung und keine Änderung des Wägeberichtes erforderlich.

5. Flughandbuch:

Bei Verwendung der zugelassenen McCauley, Hartzell und Hoffmann Verstellluftschrauben wird zur weiteren Verringerung der Lärmemission im Steig- und Reiseflug die max. Dauerdrehzahl auf 2500 U/min begrenzt.

Alle erforderlichen Informationen für den Betrieb des Flugzeuges Piper PA-28-R180 bis RT201 mit dem Schalldämpfer LIESE-W60 und auf 2500 U/min reduzierter max. Dauerdrehzahl sind im beiliegenden Anhang zum Flughandbuch enthalten. Der beiliegende Anhang zum Flughandbuch ist dem Flughandbuch beizufügen. **Der Anhang zum FHB dieser Umrüstanweisung entfällt bei Verwendung der Luftschraube MTV-12-B/180-17. In diesem Fall gilt der Anhang zum FHB der Firma MT.**

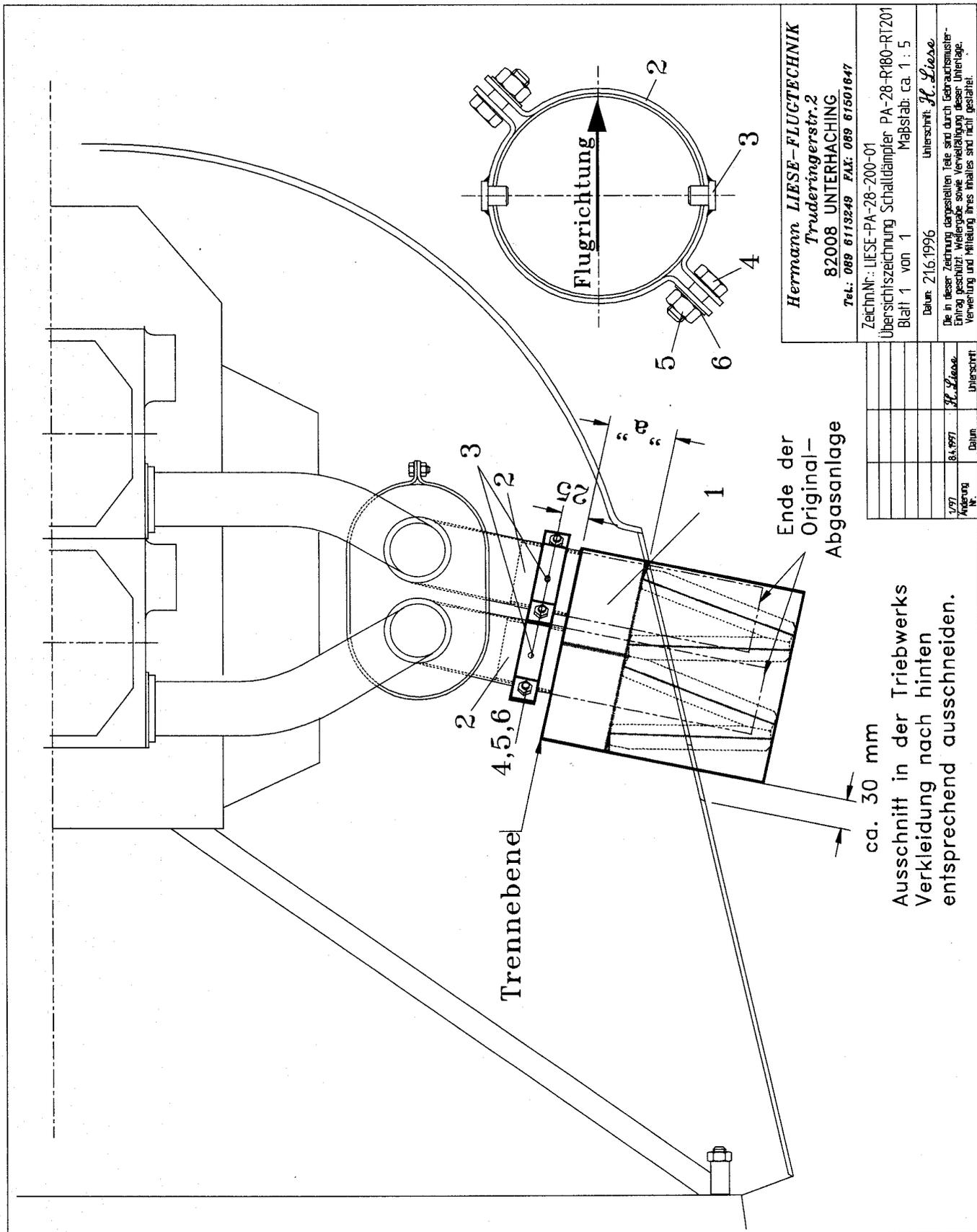
6. Wartungsanweisungen:

Zu Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit sind periodische Kontrollen der Schalldämpferanlage vorgeschrieben.

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 Piper PA-28-R180, -R200, -R201 u. RT201 für die Schalldämpferanlage LIESE-W60</p>
<p>Allgemeines Dieses Flugzeug ist mit einem Schalldämpfer LIESE-W60 ausgerüstet. Zum sicheren Betrieb des Flugzeuges und zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit sind nach jeweils 50 Flugstunden die folgenden Punkte zu beachten.</p>	
<p style="text-align: center;">Wartungsanweisung</p>	
<p>50 h Kontrolle:</p> <ol style="list-style-type: none">Schalldämpfer durch Lösen der Schellen demontieren.Sichtprüfung der Schalldämpfer durch die Ein- und Auslaßöffnung auf Fremdkörper, Ribbildung und Verformungen. Die durch die Öffnungen sichtbaren Halbrohre der Dämmelemente dürfen keine Verbiegung in oder gegen die Strömungsrichtung aufweisen.2.1. Im Falle einer Beschädigung, ist der Schalldämpfer zur Reparatur an die Firma BITZ-Flugzeugbau GmbH Ullrichsmahd 22 - 30 86179 AUGSBURG zu schicken.Schalldämpfer wieder montieren.	
<p>Bei der Feststellung von sicherheitsrelevanten Schäden ist die Firma Hermann LIESE FLUGTECHNIK Truderingerstr. 2 82008 UNTERHACHING Tel.: 089/6113249 FAX: /61501647 umgehend zu benachrichtigen.</p>	
<p>Ausgabe 10/99</p>	

7. Übersichtszeichnung: Piper PA-28-R180 bis -RT201



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

Zeichn.Nr.: LIESE-PA-28-200-01
 Übersichtszeichnung Schalldämpfer PA-28-R180-RT201
 Blatt 1 von 1
 Maßstab: ca. 1 : 5
 Datum: 21.6.1996
 Unterschrift: *J.L. Liese*
 Die in dieser Zeichnung dargestellten Teile sind durch Gebrauchsmuster-
 Schutz geschützt. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Überlage,
 Verwertung und Fälschung ihres Inhaltes sind nicht gestattet.

Änderung Nr.	Datum	Unterschrift
1/97	01.09.97	<i>J.L. Liese</i>

Hermann LIESE FLUGTECHNIK

Truderingerstr. 2
D-82008 UNTERHACHING
Tel/FAX: 089 6113249

Seite 3 von 4

Anhang zum Flughandbuch
Piper PA-28-R180 bis -RT201
Ausgabe: 25.6.96

Hermann LIESE FLUGTECHNIK

Truderingerstr. 2
D-82008 UNTERHACHING
Tel/FAX: 089 6113249

Seite 4 von 4

Anhang zum Flughandbuch
Piper PA-28-R180 bis -RT201
Ausgabe: 25.6.96

Abschnitt I: Allgemeines

Dieses Flugzeug ist mit einer Schalldämpferanlage LIESE-W60 ausgerüstet.

Diese Anlage ist unter der EMZ Nr. 0776/518/518a für dieses Flugzeug zugelassen.

Zur Verringerung des Fluglärms wird die max. Dauerdrehzahl im Steig- und Reiseflug auf 2500 U/min begrenzt.
Die max. Drehzahl von 2700 U/min beim Start bleibt unverändert.

Abschnitt II: Betriebsgrenzen

Triebwerk: max. Startleistung (5 min) : Vollgas und 2700 U/min (149,0 KW)
max. Dauerleistung : Vollgas und 2500 U/min (136,8 KW)

Drehzahlmessermarkierungen:

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

Abschnitt III: Notverfahren

Keine Änderungen

Abschnitt IV: Normale Verfahren

Mit dem Schalldämpfer LIESE-W60 gilt für Steig- und Reiseflüge 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 Bereichs des Drehzahlmessers zu reduzieren.

Die geänderten Steigleistungen sind zu beachten.
Siehe Abschnitt V dieses Anhangs zum Flughandbuch.

Abschnitt V: Flugleistungen

Mit dem Schalldämpfer LIESE-W60 ergeben sich folgende Änderungen:

Zulässige Dauerleistung : Vollgas und 2500 U/min
Zulässige Startleistung (5 min) : Vollgas und 2700 U/min

Steigleistung: Zur Ermittlung der Steigleistung mit der reduzierten Dauerdrehzahl von 2500 U/min, sind die sich aus dem Original-Flughandbuch ergebenden Steigleistungswerte um **60 Ft/min zu verringern.**

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

Abschnitt VI: Gewicht und Schwerpunktlage.

Durch den Einbau des Schalldämpfers ergibt sich folgende Änderung:

Zusätzliche Masse : 1,4 Kg
bei Station : 50 cm

Der Einbau des Schalldämpfers LIESE-W60 ist in das Ausrüstungsverzeichnis aufzunehmen.