

Gegenstand: Anbringen oder Erneuern von elastischen Abdeckungen auf den Ruderschlitzen von Quer-, Höhen- und Seitenruder.

Betroffen: Alle ASK 21, Geräte-Nr. L-339, ab Werk-Nr. 21001, wahlweise.

Vorgang: Leistungsmessungen an Segelflugzeugen haben gezeigt, daß durch einen kontinuierlichen Übergang zwischen Flügel und Querruder beziehungsweise Höhenflosse und Höhenruder beträchtlich Widerstand verringert werden kann.

Der kontinuierliche Übergang wird mit einer elastischen Lippe erzeugt, die am Flügel, an der Höhen- und der Seitenflosse befestigt wird und mit ihrer Krümmung den natürlichen Schlitz zwischen Flügel - Querruder, Höhenflosse - Höhenruder beziehungsweise Seitenflosse - Seitenruder überbrückt und mit Vorspannung auf den Rudern aufliegt.

Wichtig ist, daß die Abklebung unter diesem Übergang 100% dicht ist. Abgedichtet werden die Klappenschlitze mit einem Dicht- und Gleitband, das gleichzeitig die Reibung der elastischen Lippe auf dem Quer- und Höhenruder mindert.

Eine fehlende oder beschädigte Abdichtung kann zu Flattern führen!

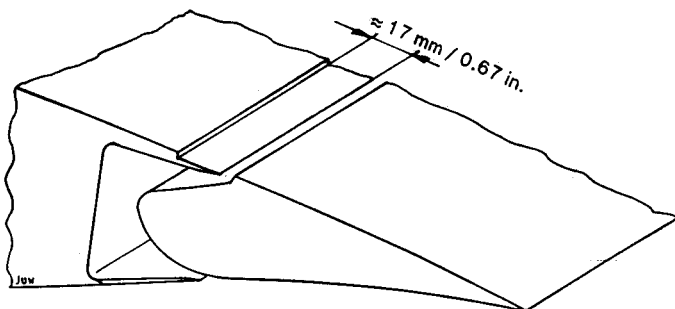
Die im Quer-, Höhen- und Seitensteuer entstehende zusätzliche Reibung ist minimal und erträglich.

Maßnahmen: 1. Waren bisher noch keine elastischen Abdeckbänder angebracht, muß auf der Flügel-Oberseite, wie in Fig. 1 dargestellt, eine Stufe eingefräst werden.

Anmerkung:

Hierbei wird lediglich die Lackschicht äußerst vorsichtig bis zur ersten Lage Glasgewebe entfernt, ohne die Glasgewebelage zu beschädigen.

Fig. 1 Flügel-Oberseite



2. Müssen bereits vorhandene elastischen Abdeckbänder lediglich zu Wartungsarbeiten oder Reparaturen an den Rudern entfernt werden, so ist zu beachten:

Bei der Demontage von Höhen- oder Querruder:

Es brauchen die Abdeck- und Dichtbänder nur auf der Oberseite - hier sind die Ruderlager - entfernt werden.

Bei der Demontage des Seitenruders:

Die Abdeckbänder müssen hier nicht entfernt werden!

2.1 Alte Abdeckbänder vorsichtig abziehen, so daß keine Delaminierungen im Bereich der Klebeflächen entstehen können.

Die Klebstoffreste werden mit Kunstharzverdünnung entfernt.

2.2 Gegebenenfalls entsprechende Überprüfungen, Wartungsarbeiten oder notwendige Reparaturen an den Ruderlagern und/ oder an den Rudern ausführen.

3. Anbringen oder Erneuern von elastischen Abdeckbändern

Anmerkungen:

Alle Klebeflächen müssen völlig sauber, trocken, staub- und fettfrei sein!

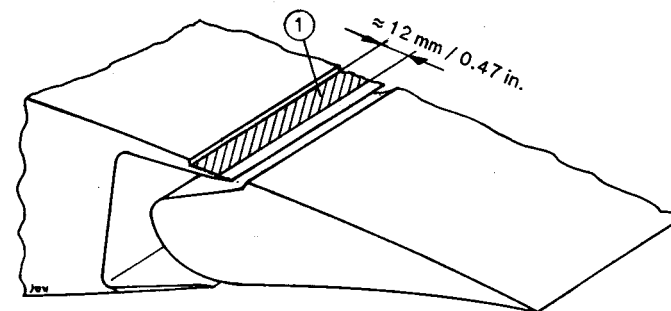
Am besten testet man die Sauberkeit, indem man einen Streifen Tesafilm auf die gesäuberte Fläche klebt, wieder abzieht und prüft, ob keine Staubteilchen mehr am Tesafilm kleben.

Die neuen elastischen Abdeckbänder und Dicht- und Gleitbänder auf die benötigten Längen abschneiden und bereitlegen [siehe Tabelle unter "Material"].

3.1 Flügel-Oberseite:

In die ca. 17 mm breit eingefräste Stufe wird ein Hilfsklebestreifen (1) [zum Beispiel Tesafilm 104, 12 mm breit] entlang der vorderen Kante geklebt [Fig. 2].

Fig. 2 Flügel-Oberseite



Entlang der hinteren Kante des Hilfsklebestreifen (1) wird nun das Dicht- und Gleitband (2) [3M Scotch, 30 mm breit] angeklebt. Hierbei darauf achten, daß das Dicht- und Gleitband locker über dem Schlitz liegt. Das Querruder dabei auf positivste Stellung drücken, damit anschließend bei normalen Vollausschlägen der Ruder das Dicht- und Gleitband nicht spannen kann! Jetzt mehrmals Vollausschlag geben, damit sich das Dicht- und Gleitband gut in den Schlitz reinlegt. Nun das Dicht- und Gleitband (2) fest anreiben!

Der zuerst aufgeklebte Hilfsklebestreifen (1) wird nun wieder entfernt.

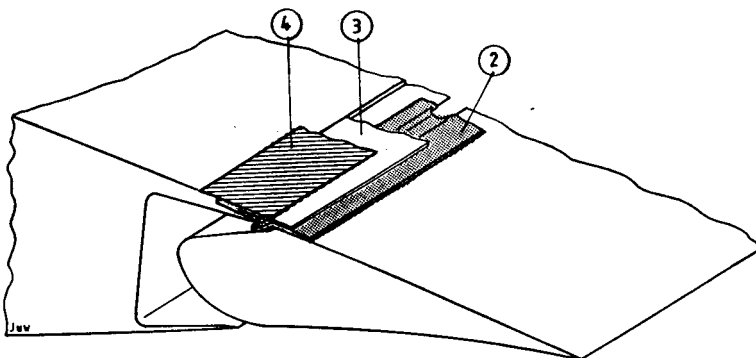
Die Schutzfolie vom Abdeckband (3) [Mylarfolie, 30-15 mm breit] abziehen und dann das Abdeckband mit seinem Selbstklebefilm bündig zur Vorderkante in die tiefergelegte Stufe des Flügels kleben [Fig. 3].

Mit einem weichen Holzklötz [zum Beispiel Balsaholz] oder einer Hartgummirolle das Abdeckband (3) im Bereich des Klebstofffilms fest andrücken oder anrollen!

Jetzt wird noch ein möglichst dünnes und feuchtebeständiges Schutzklebeband (4) [zum Beispiel Tesafilm Nr. 104, weiß, 25 mm breit] über die Vorderkante des Abdeckbandes (3) und der Stufe im Flügel geklebt [Fig. 3].

Dieses Schutzklebeband ist eine zusätzliche Sicherung gegen das Abschälen des elastischen Abdeckbandes von vorn, was eventuell zu gefährlichen Flugeigenschaften führen könnte.

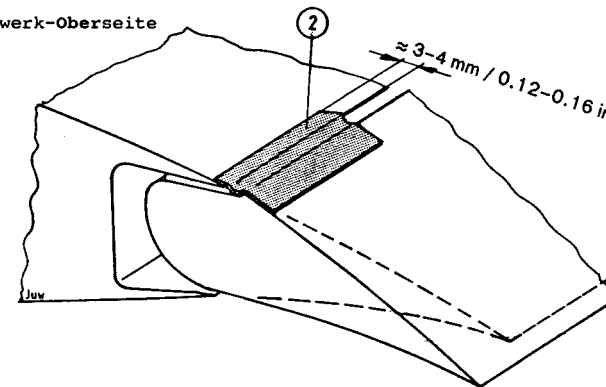
Fig. 3 Flügel-Oberseite



3.2 Höhenleitwerk-Oberseite

An der Höhenflosse ist keine Stufe eingelassen! Nach Fig. 4 wird das Dicht- und Gleitband (2) [3M Scotch, 30 mm breit] über den Schlitz auf Höhenflosse und Höhenruder geklebt. Dabei das Höhenruder auf positivste Stellung drücken, damit anschließend bei normalen Vollausschlägen des Ruders das Dicht- und Gleitband nicht spannen kann! Es ist darauf zu achten, daß das Dicht- und Gleitband locker über dem Schlitz liegt. Jetzt mehrmals Vollausschlag geben, damit sich das Dicht- und Gleitband gut in den Schlitz reinlegt. Die Klebefläche des Dicht- und Gleitbandes fest anreiben!

Fig. 4 Höhenleitwerk-Oberseite



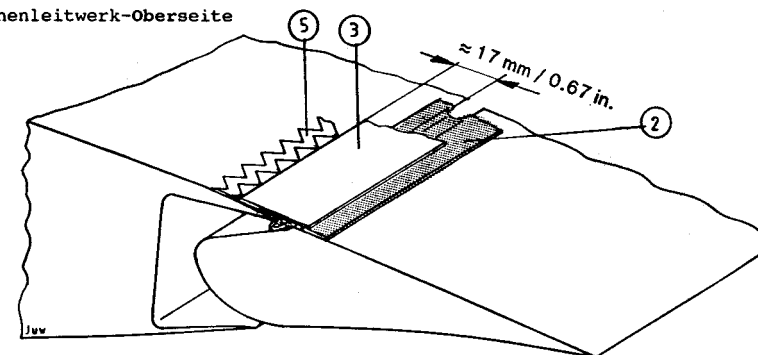
Die Schutzfolie vom Abdeckband (3) [Mylarfolie, 30-15 mm breit] abziehen und das Abdeckband mit seinem Selbstklebefilm auf die Höhenflosse kleben [Fig. 5].

Mit einem weichen Holzklötz [zum Beispiel Balsaholz] oder einer Hartgummirolle das Abdeckband im Bereich des Klebstofffilms fest andrücken oder anrollen!

Zick-Zack-Band (5) vor das Abdeckband (3) kleben.

Anmerkung: Beim Aufkleben der Zick-Zack-Bänder dürfen die in Flugrichtung zeigenden Zacken nicht flach- bzw. rundgedrückt werden, da sonst die Wirkung als Turbulator beeinträchtigt ist!

Fig. 5 Höhenleitwerk-Oberseite



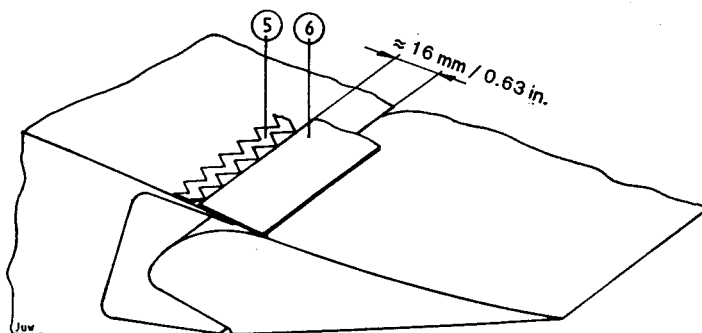
3.3 Flügel-, Höhenleitwerk-Unterseite:

Die Schutzfolie vom Abdeckband (6) [Mylarfolie, 22-15 mm breit] abziehen und das Abdeckband mit seinem Selbstklebefilm auf die Flügel- beziehungsweise Höhenflossen-Unterseite kleben [Fig. 6].

Im Bereich des Klebstofffilms mit einem weichen Holzklötz [zum Beispiel Balsaholz] oder einer Hartgummirolle das Abdeckband fest andrücken oder anrollen!

Zick-Zack-Band (5) vor das Abdeckband (6) kleben [Beachte Anmerkung unter 3.2].

Fig. 6 Flügel- beziehungsweise Höhenleitwerk-Unterseite

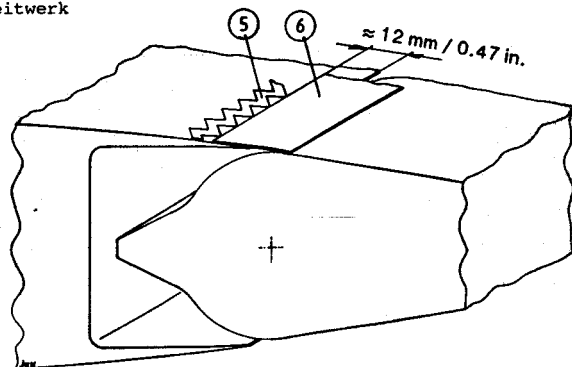


3.4 Seitenleitwerk:

An der Seitenflosse sind keine Stufen eingelassen. Hier wird das Abdeckband (6) [Mylarfolie, 22-15 mm breit], wie in Fig. 7 dargestellt, links und rechts auf die Fahnen geklebt, fest angedrückt oder angerollt.

Zick-Zack-Band (5) vor das Abdeckband kleben.

Fig. 7 Seitenleitwerk



Material:

	Flügel		Höhenleitwerk		SLW*
	oben	unten	oben	unten	li/re
(1) Hilfsklebestreifen Tesafilem Nr. 104, 12 mm breit	2x 2,85 m				
(2) Dicht- u. Gleitband 3M Scotch Gleitband, 30 mm breit	2x 2,85 m		1x 3,10 m		
(3) Abdeckband Mylarfolie, 30-15 mm breit	2x 2,85 m		1x 3,10 m		
(4) Schutzklebeband Tesafilem Nr. 104, weiß, 25 mm breit	2x 2,85 m				
(5) Zick-Zack-Band Mylarfolie, 0,5 mm dick; 12 mm breit		2x 2,85 m	1x 3,10 m	2x 1,50 m	2x 1,25 m
(6) Abdeckband Mylarfolie, 22-15 mm breit		2x 2,85 m		2x 1,50 m	2x 1,25 m

Wahlweise für (5) und (6):

(7) kombiniertes Zick-Zack-Abdeckband Mylarfolie, 38-20 mm breit	2x 2,85 m		2x 1,50 m	2x 1,25 m
---	--------------	--	--------------	--------------

* = Seitenleitwerk, links und rechts

Die Materialien können von der Firma Alexander Schleicher bezogen werden.

Hinweise:

1. Die Maßnahmen können von einer sachkundigen Person durchgeführt werden.
2. Anstelle des Abdeckbandes (6) und des Zick-Zack-Bandes (5) kann wahlweise ein kombiniertes Zick-Zack-Abdeckband (7) angebracht werden.
3. Da abstehende Abdeckbänder erheblichen Widerstand erzeugen, müssen die elastischen Abdeckbänder auch bei Vollausschlag der Klappen und Ruder dicht anliegen! Auf eine sichere und feste Verklebung der Abdeck- und Zick-Zackbänder ist zu achten!

Poppenhausen, den 07.05.92

ALEXANDER SCHLEICHER
GmbH & Co.

i.A. *Lutz-W. Juntow*
(Lutz-W. Juntow)