



Diese Technische Mitteilung gilt in Verbindung mit der LTA 74-323, Ausgabe 2 vom 12.11.1974.

Gegenstand: Seilzüge für Hauptsteuerungen

Betroffen: Alle Stücke aller Muster von Segelflugzeugen und Motorsegler der Fa. Scheibe Flugzeugbau GmbH (sowie alle Amateur- und Lizenzbauten obiger Muster) die den Anforderungen obiger LTA nicht genügen, sowie Neubauten, Grundüberholungen und Reparaturen aller dieser Muster.

Dringlichkeit:

- 1) Bei der nächsten Grundüberholung.
- 2) Bei notwendigem Austausch wegen Seilverschleiß oder Beschädigungen.
- 3) Bei Stücken die den Anforderungen oben genannter LTA nicht genügen sofort.
- 4) Bei Neubauten sofort.

Vorgang: Unzureichende Festigkeit von Seilverbindungen in Hauptsteuerungen bei Verwendung von Seilen nach DIN-Norm mit verschiedenen Seilklemmen. Bei einer Unfalluntersuchung wurde festgestellt, daß durch eine fehlerhafte Talurit-Seilklemme in Verbindung mit einem Drahtseil nach DIN-Norm eine teilweise Durchtrennung des Seiles aufgetreten war. Die Möglichkeit besteht, daß dieser Fehler mehrfach auftritt.

Maßnahmen: Für Seilzüge von Hauptsteuerungen an Segelflugzeugen und Motorseglern sind Drahtseile nach LN 9374 zu verwenden. Die erforderlichen Durchmesser der Drahtseile für die verschiedenen Muster der Segelflugzeuge und Motorsegler sind der Tabelle auf Blatt 2 u. 3 zu entnehmen. Die Seilverbindungen sind mittels Alu-Klemmen und Schlagwerkzeugen der Fa. Talurit, Augsburg, herzustellen. Für die Lasteinleitung an den Seilen sind Kauschen nach DIN 6899 zu verwenden. Die Seilverbindungen sind nach den Angaben in der Verarbeitungs- und Prüfvorschrift auf Blatt 4 und 5 herzustellen. Aus Gründen zusätzlicher Sicherheit ist das Verwenden von 2 Klemmen pro Kausche zulässig.

Zur Information:

Bei der Fa. Scheibe Flugzeugbau GmbH hergestellte Stücke von Segelflugzeugen und Motorseglern werden seit dem Jahr 1963 mit Seilen nach LN 9374 in Hauptsteuerungen ausgerüstet. Weiterhin werden alle Seilverbindungen in Hauptsteuerungen seit September 1974 mit 2 Klemmen pro Kausche hergestellt.

17.1.1975

W. H. H. H.

SCHEIBE-FLUGZEUGBAU - GMBH



Material: Drahtseile nach LN 9374
Kauschen nach DIN 6899
Alu-Klemmen und Schlagwerkzeuge der Fa. Talurit,
Augsburg.
Die jeweiligen Abmessungen der Teile sind den Ausführungen dieser Technischen Mitteilung zu entnehmen.

Gewicht und Schwerpunktlage: Kein Einfluß

Hinweise:

- 1.) Diese Technische Mitteilung gilt in Verbindung mit der LTA 74-323 Ausgabe 2 vom 12.11.1974.
- 2.) Alle zur Durchführung benötigten Teile können bei der Fa. Scheibe Flugzeugbau GmbH bezogen werden.
- 3.) Durchführung der Änderung beim Hersteller oder bei einem anerkannten Luftfahrttechnischen Betrieb mit entsprechender Berechtigung. Die Durchführung ist im Luftfahrzeug-Bordbuch zu bescheinigen.

Übersicht über zu verwendende Seile in Hauptsteuerungen

Hinweis:

In den Mustern von Segelflugzeugen und Motorseglern der Fa. Scheibe Flugzeugbau GmbH werden an Steuerseilen in Hauptsteuerungen allgemein Drahtseil B 3,2 LN 9374 verwendet. Laufen Steuerseile von Hauptsteuerungen über Seilrollen von 50 und 60 mm Durchmesser, so wird Drahtseil A 2,4 LN 9374 verwendet (z.B. Pedalverstellung Spatz, Pedalverstellung Bergfalke vorderer Sitz, Pedalverstellung Zugvogel I, Höhen- und Quersteuerseile Specht). An Steuerseilen, die durch Fußkräfte von mehr als 1 Piloten belastet werden, wird Drahtseil B 3,2 LN 9374 verwendet (alle Seitensteuerseile aller Doppelsitzer zwischen den Pedalen des hinteren Sitzes und dem Seitenruder).

Segelflugzeug- bzw. Motorsegler- muster	Luftfahrt- Geräte-Nr.	Zu verwendendes Drahtseil	Einbaustelle
Mü 13 E Bergfalke Bergfalke II Bergfalke II/55 Bergfalke III Bergfalke IV	104	Drahtseil A 2,4 LN9374 Drahtseil B 3,2 LN9374	zwischen vorderen u. hinteren Seitensteuerpedalen zwischen hinteren Seitensteuerpedalen u. Seitenruder
Spatz A Spatz B Spatz 55 L-Spatz L-Spatz 55	105	Drahtseil A 2,4 LN9374	Seitensteuerseile
L-Spatz III	105	Drahtseil B 3,2 LN9374	Seitensteuerseile
Specht	138	Drahtseil A 2,4 LN9374 Drahtseil A 2,4 LN9374 Drahtseil B 3,2 LN9374	Höhensteuerseile Quersteuerseile Seitensteuerseile
Sperber	209	Drahtseil B 3,2 LN9374	Seitensteuerseile

17.1.1975

H. H. H.

SCHEIBE-FLUGZEUGBAU - GMBH



Segelflugzeug- bzw. Motorsegler- muster	Luftfahrt- Geräte-Nr.	Zu verwendendes Drahtseil	Einbaustelle
Zugvogel I	172	Drahtseil A 2,4 LN9374	Seitensteuerseile
Zugvogel II	212	Drahtseil B 3,2 LN9374	Seitensteuerseile
Zugvogel III Zugvogel III A Zugvogel III B	214	Drahtseil B 3,2 LN9374	Seitensteuerseile
Zugvogel IV Zugvogel IV A	217	Drahtseil B 3,2 LN9374	Seitensteuerseile
SF 24 A Motorspatz SF 24 B Motorspatz	581	Drahtseil B 3,2 LN9374	Seitensteuerseile
SF 25 A Motorfalke SF 25 B Falke SF 25 C Falke SF 25 E Superfalke	653	Drahtseil B 3,2 LN9374	Seitensteuerseile
SF 26 Standard	232	Drahtseil B 3,2 LN9374	Seitensteuerseile
SF 27 A SF 27 B	257	Drahtseil B 3,2 LN9374	Seitensteuerseile
SF 27 M-A	678	Drahtseil B 3,2 LN9374	Seitensteuerseile
SF 28 A Tandemfalke	770	Drahtseil B 3,2 LN9374	Seitensteuerseile
SF 29	789	Drahtseil B 3,2 LN9374	Seitensteuerseile
SF 30 Clubspatz	302	Drahtseil B 3,2 LN9374	Seitensteuerseile
SFS 31 Milan	755	nach Angaben der Fa. Sportavia-Pützer	

- 1) Bei einzelnen Stücken des Musters "Specht" müssen die Seitensteuerseilführungsbuchsen von $\varnothing 3$ auf $\varnothing 4$ mm aufgebohrt werden.

17.1.1975

Währlich

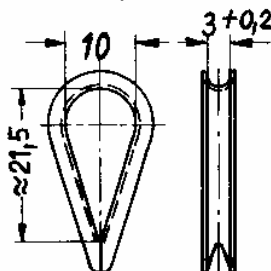
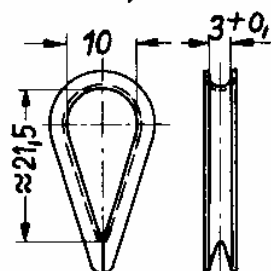
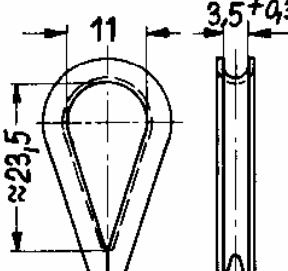
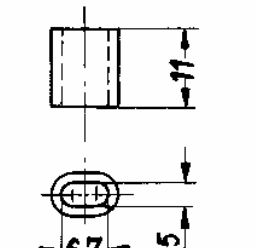
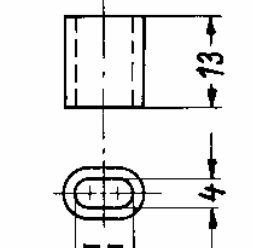
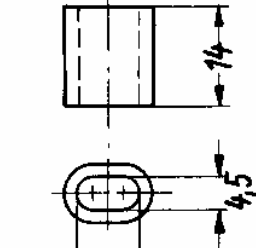
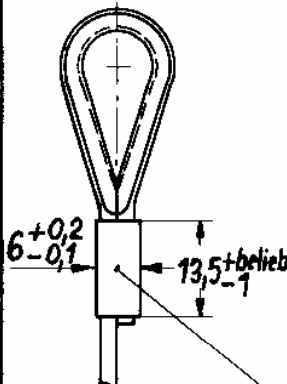
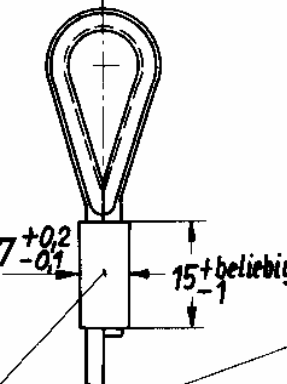
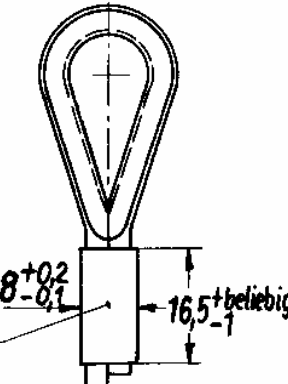
SCHEIBE-FLUGZEUGBAU - GMBH



Verarbeitungs- und Prüfvorschrift

1. Abmessungen und Prüfung der Seilverbindung

Maße in mm

<p><u>Drahtseil</u> LN 9374 Nenndurchmesser Istdurchmesser 2)</p>	<p>2,4 2,4 bis 2,6</p>	<p>2,4 2,7</p>	<p>3,2 3,2 bis 3,5</p>
<p><u>Kausche</u> A...DIN6899 Nenngröße</p>	<p>2,5 </p>	<p>2,5 </p>	<p>3 </p>
<p><u>Schlagwerkzeug</u> Firma Talurit Nenngröße</p>	<p>3</p>	<p>3,5</p>	<p>4</p>
<p><u>Alu-Klemme</u> Fa. Talurit Nenngröße</p> <p>Abmessungen (Rohmaße)</p>	<p>3 </p>	<p>3,5 </p>	<p>4 </p>
<p>Abmessungen im ge- schlagenen Zustand, <u>Prüfmaße</u> 2)</p>	<p></p>	<p></p>	<p></p>
<p><u>Weitere Prüfkriterien</u></p>	<p>In der Klemmenmitte zu messen</p> <p>a) Die geschlagene Klemme darf das Kauschenende nicht berühren. b) Das Seilende muß etwas aus der Klemme herausragen. c) Die Klemme muß frei von Anrissen sein. (Untersuchung mit 5-fach vergrößernder Lupe.) d) Werden 2 Klemmen pro Kausche verwendet, so müssen beide Klemmen alle vorgenannten Prüfmaße und Prüfkriterien erfüllen.</p>		

2) Mit Schieblehre mit 0,1 mm Nonius zu ermitteln.

17.1.1975
Höhlich

SCHEIBE-FLUGZEUGBAU - GMBH



2. Herstellung der Seilverbindung

Ober- und Unterteil der Schlagwerkzeuge sind mit Seriennummer und Nenngröße gekennzeichnet und sind nicht austauschbar. Schadhafte Schlagwerkzeuge sind aus dem Betrieb zu nehmen und zu vernichten. Öfteres Fetten der Präzisionsbohrung des Schlagwerkzeuges erhöht die Lebensdauer des Schlagwerkzeuges. Ober- und Unterteil des Schlagwerkzeuges nicht seitenverkehrt verwenden! Die Nenngröße von Ober- und Unterteil müssen beim Schlagen auf der gleichen Seite sein.

Die Seile sind mit scharfen Werkzeugen oder mit dem Schweißbrenner zu trennen. Der ausgeglühte Teil von Seilenden darf nicht in der Klemmverbindung zu Verwendung kommen, sondern muß ganz aus der geschlagenen Klemme herausragen. Aufgesprungene Seilenden dürfen auf keinen Fall in die Klemme eingeführt und geschlagen werden. Der normale Drall am Seilende muß stets vorhanden sein.

Das zugeschnittene Drahtseil wird durch die Klemme hindurchgeführt und im Bogen wieder so weit durch die Klemme geschoben, bis das Seilende auf der anderen Seite etwa eine Seildicke herausragt. Nun wird die Kausche in das Seilauge eingelegt. Das Seilauge wird zugezogen, so daß zwischen Kauschenspitzen und Klemmenrand ungefähr $1/2$ bis 1 Seildicke Abstand bleibt, da die Klemme beim Schlagen länger wird.

Zum Schlagen am besten mittelschweren Hammer und unnachgiebige Unterlage verwenden. Beim Schlagvorgang ca. 4 kräftige Hammerschläge machen. Der Schlagvorgang ist beendet sobald Schlagwerkzeugober- und unterteil aneinanderliegen (heller Ton beim Schlagen und Prellen des Hammers bei weiterem Schlagen). Klemme beim Schlagen nicht drehen, da sonst Riß- und Bruchgefahr.

Der Pressgrat der geschlagenen Klemme wird entfernt und Reste mit einer Feile geglättet.

Die fertig geschlagenen Klemmen sind nach vorn angegebenen Prüfmaßen und Prüfkriterien zu untersuchen.

Als Berührungsschutz gegen abstehende Drähte am Seilende wird bei der Fa. Scheibe Flugzeugbau GmbH ein kurzes Stück Weich-PVC-Schlauch (Instrumentenschlauch) über die geschlagene Klemme geschoben. Dieses Stück Schlauch muß bei der Herstellung der Seilverbindung als erstes Teil auf das Seil gefädelt werden.

Bei der Ausführung der Arbeit sind die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft der Metallhandwerke zu beachten.

SCHEIBE FLUGZEUGBAU GMBH
Dachau, Aug. Pfaltz-Str. 23

17. Januar 1975

17.1.1975

SCHEIBE-FLUGZEUGBAU - GMBH