



SERVICE BULLETIN

MESSERSCHMITT-BÖLKOW-BLOHM GMBH
MÜNCHEN-OTTOBRUNN · UNTERNEHMENSBEREICH FLUGZEUGE

Tel. München (0 89) 60 00 52 36

Type: Gliders PHOEBUS A, B, C
and PHOENIX

Mark: All

Subject: Main Control Cable Connections, Cable LN9374A,-2.4

Work: Checkout and Repair

Priority: See LUFTTÜCHTIGKEITSANWEISUNG (Airworthiness Instruction
issued by Aviation Authority of FRG) no. 74-723

- A. Effectivity: All serial numbers
- B. Reason: Airworthiness Instruction No. 74-323
- C. Description: The above mentioned Airworthiness Instruction requires a checkout of control cables on all gliders. The cable connections shall be checked according to the specified checkout procedure. For the cable connections on the PHOEBUS and PHOENIX gliders TALURIT sleeves no. 3, Al Mg₂ are used.

When replacing cables it should be borne in mind that the TALURIT sleeves no. 3 may only be used for cable diameters between 2.2 and 2.6 mm, whereas LN9374 covers a range from 2.4 to 2.7.

For cables with diameters over 2.6 mm the TALURIT sleeve no. 3.5 Al Mg₂ shall be used. This sleeve will accept cable diameters between 2.7 and 3.1 mm.

It goes without saying that the sleeves may only be swaged with the applicable original impact swaging tool or dies. The installation and test procedures of the Talurit Manufacturer, 89 Augsburg 22, Edison-Straße 2 - 2a, shall be adhered to. These procedures are also contained in PFL-Kennblatt Nr. 1602 (German Aircraft Inspection Authority Data Sheet No. 1602) dated 25. 8. 65.

- D. Performance: - Checkout: By pilot, maintenance inspector or authorized repair shops or manufacturer.
- Repair: By qualified and introduced personnel or authorized repair shops or manufacturer.
- E. Approval: Entwicklungsbetrieb I-EA8 and manufacturer
- F. Man Hours: N/A
- G. Material: TALURIT sleeve no. 3 Al Mg₂ or no. 3,5 Al Mg₂
- H. Special Tools: Original impact swaging tools or dies for TALURIT cable sleeves
- I. Wight and Centre of Gravity Position: N/A
- K. Manuals: N/A
- L. Acceptance: Class III maintenance inspector (FRG)
- M. Enclosures: None
- N. Distribution: To all users and authorized repair shops concerned.

Date: 11/74
Revision:

No. PHOEBUS/PHOENIX
27-00/1
Page: 1 of 1

Lufffahrt-Bundesamt

I 13-303.61

33 BRAUNSCHWEIG, den 12. November 1974
Flughafen**Lufttüchtigkeitsanweisung**

Nach § 14 der Betriebsordnung für Luftfahrtgerät (BfL II-26/70) wird nachstehende Lufttüchtigkeitsanweisung erlassen.
Ein durch die Lufttüchtigkeitsanweisung betroffenes Luftfahrtgerät darf nach dem in der Lufttüchtigkeitsanweisung angegebenen Termin außer für Zwecke der Nachprüfung nur in Betrieb genommen werden, wenn die angeordneten Maßnahmen ordnungsgemäß durchgeführt worden sind.

74-323

Ausgabe 2

Betroffenes Luftfahrtgerät:
Alle Segelflugzeuge und MotorseglerDatum der Ausgabe

12. November 1974

Betr.: Neufassung der LTA 74-323, Ausgabe vom 27.8.1974Betroffene Bauteile: Seilzüge für HauptsteuerungenAnlaß:

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.

Anmerkung:

Einsprüche der Firmen Talurit und Schleicher ergaben, daß die in der LTA-Nr. 74-323 vom 27.8.1974 veröffentlichte, auf dem Pfl-Kennblatt-Nr. 72-450/1 (Pfl-Nr. 1602) beruhende Verarbeitungs- und Prüfanweisung nicht mehr in allen Punkten zutrifft.

Die für das betreffende Muster zulässigen Seilverbindungen werden vom Entwicklungsbetrieb bzw. Hersteller ausgewählt und sind dann für alle Stücke einer Serie verbindlich. Angaben, die nur für die Auswahl einer geeigneten Seilverbindung von Interesse sind, wurden deshalb nicht mehr übernommen.

Maßnahmen:

1. An Hauptsteuerungsanlagen von Segelflugzeugen und Motorseglern ist zu prüfen, ob
 - a) die Steuerseile einer DIN-Norm oder einer Luftfahrtnorm (LN) entsprechen und
 - b) die dabei verwendeten Talurit-Seilklemmen die in der anliegenden Prüfanweisung näher beschriebenen Abmessungen aufweisen.
2. Steuerseile, deren Talurit-Seilklemmen nicht die in der Prüfanweisung vorgeschriebenen Maße aufweisen, sind gegen Seile gemäß Maßnahme 3 auszuwechseln.
3. Für Seilzüge von Hauptsteuerungen an Segelflugzeugen und Motorseglern sind unabhängig von der Art der Seilverbindungen nur noch Steuerseile nach LN 9374 oder LN 9389 zu verwenden.

Seile nach DIN-Norm mit einem Durchmesser von 2,5 mm sind gegen Seile nach LN-Norm mit einem Durchmesser von 2,4 mm auszuwechseln.

Seile nach DIN-Norm mit einem Durchmesser von 3,0 mm und 3,5 mm sind gegen Seile nach LN-Norm mit einem Durchmesser von 3,2 mm auszuwechseln.

Prüfanweisung

1.) Feststellung der Seilart

Hinweis: Seile nach LN 9374 oder LN 9389 besitzen eine Stahlseele.
Seile nach DIN L 9 bzw. DIN 655 weisen eine Hanfseele auf.

2.) Angaben zu den Talurit-Seilklemmen

a) Die Talurit-Klemmen sind auf die nachfolgenden Maße zu kontrollieren:

Drahtseile nach DIN L 9 bzw. DIN 655, mit Alu-Klemmen verpreßt

Drahtseil	∅ mm	2,5	3,0	3,5
Klemmen	∅ mm	5,4	6,0	7,0
Klemmen-Länge	mm	11,5	13,5	16,0

Drahtseile nach LN 9374, mit Alu-Klemmen verpreßt

Drahtseil -	Nenn-Durchmesser	mm	2,4	2,4	3,2
	Ist-Durchmesser	mm	2,4-2,6	2,7	3,2-3,5
Klemmen-Durchmesser		mm	6,0	7,0	8,0
Klemmen-Länge		mm	13,5	15,0	16,5

Drahtseile nach LN 9374 und LN 9389 mit Ms- od. Cu-Klemmen verpreßt

Drahtseil -	Nenn-Durchmesser	mm	2,4	2,4	3,2
	Ist-Durchmesser	mm	2,4-2,6	2,7	3,2-3,5
Klemmen-Durchmesser		mm	6,0	7,0	8,0
Klemmen-Länge		mm	14,5	16,5	19,0

Toleranzen für sämtliche Kombinationen:

für Klemmendurchmesser: + 0,2 und - 0,1 mm
für die Länge: + beliebig und - 1,0 mm

Abweichend von den hier angegebenen Maßen gelten für Talurit-Seilverbindungen, die von der Fa. Alexander Schleicher hergestellt wurden, folgende Maße:

Drahtseil nach DIN 655 mit Alu-Klemmen verpreßt

Drahtseil	∅ mm	3,0
Klemmen	∅ mm	6,5
Klemmen-Länge	mm	13,5

Toleranzen:

für Klemmendurchmesser: ± 0,2 mm
für Klemmenlänge: + beliebig, - 1,0 mm

b) Die gepreßte oder geschlagene Klemme darf das Kauschenende nicht berühren.

c) Das Seilende muß etwas aus der Klemme herausragen.

d) Die Klemme muß frei von Anrissen sein.
Die Untersuchung ist mit einer ca. 5-fach vergrößernden Lupe vorzunehmen.

e) Der Klemmen-Durchmesser muß in Klemmenmitte dem Prüfmaß nach der Prüfanweisung entsprechen.

f) Üblicherweise wird pro Kauschenende eine Klemme verwendet.
Würden jedoch ausnahmsweise 2 Klemmen hintereinander verwendet, so müssen beide Klemmen die ordnungsgemäßen Prüfmaße aufweisen.

LUFTFAHRT-BUNDESAMT

LUFTTÜCHTIGKEITSANWEISUNGEN

LTA-Nr. 82-216

Diese Lufttüchtigkeitsanweisung ist in den Nachrichten für Luftfahrer Teil II bekanntgegeben worden. Die darin angegebenen Maßnahmen müssen an dem nächstehend bezeichneten Gerät innerhalb der angegebenen Frist zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit durchgeführt werden. Ein betroffenes Gerät darf nach dem angegebenen Termin außer für Zwecke der Nachprüfung nur in Betrieb genommen werden, wenn die angeordneten Maßnahmen ordnungsgemäß durchgeführt worden sind.

Diese LTA wurde in den Nachrichten für Luftfahrer Teil II, NFL II-75/82, am 09. Dezember 1982 bekanntgemacht.

82 - 216

Datum der Ausgabe: 9. November 1982

Betroffene Geräte:

Seilverbindungen mit TALURIT- und NICOPRESS-Klemmen, eingebaut in Segelflugzeuge und Motorsegler, bei denen im Laufe der letzten Jahre Seilzüge der Flugsteuerung erneuert wurden.

Betrifft:

Preßklemmen an Seilverbindungen

Anlaß/Grund:

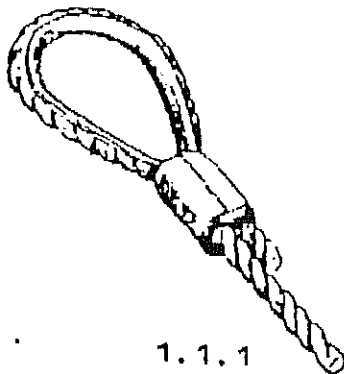
Bei der Neuanfertigung von Seilzügen können fehlerhafte Seilverbindungen hergestellt worden sein, wenn irrtümlich TALURIT-Aluminium- oder Kupferklemmen mit der NICOPRESS-Zange gepreßt wurden.

Maßnahmen und Fristen:

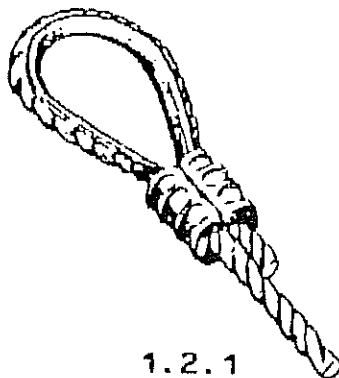
Bei der nächsten Jahresnachprüfung nach Bekanntgabe dieser LTA, spätestens jedoch bis zum 31. März 1983 ist an Segelflugzeugen und Motorseglern, in denen Steuerungsseilzüge erneuert wurden zu prüfen, ob Preßverbindungen mit Klemmen der Firma TALURIT mittels NICOPRESS-Zange hergestellt wurden. Zulässig sind nur Preßverbindungen, bei denen die Klemmen einer Herstellerfirma mit den Werkzeugen der selben Firma bearbeitet worden sind, d. h. NICOPRESS-Klemmen mit NICOPRESS-Zange und TALURIT-Klemmen mit TALURIT-Preßwerkzeug. Die Seilverbindungen sind wie folgt zu erkennen:

1. Zulässig

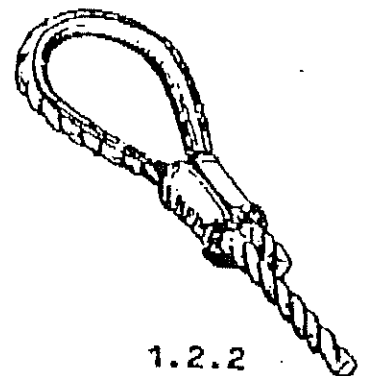
1.1 TALURIT-Klemme mit TALURIT-Werkzeug.



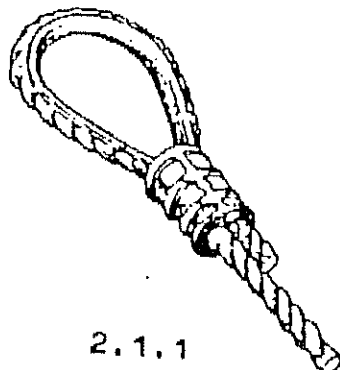
1.1.1



1.2.1



1.2.2



2.1.1



2.1.2

1.1.1 Seildurchmesser 3,2 mm und 2,4 mm:
glatte Klemme ohne auffallende Wülste und Kerben.

1.2 NICOPRESS-Klemme mit NICOPRESS-Zange,

1.2.1 Seildurchmesser 3,2 mm:

Klemme mit 2 gegenüberliegenden Kerben in Längsrichtung und 3 Preßrillen quer zur Seilrichtung

1.2.2 Seildurchmesser 2,4 mm:

Klemme mit 2 gegenüberliegenden Kerben in Längsrichtung und einer Preßrille quer zur Seilrichtung

2. Nicht zulässig

2.1 TALURIT-Klemme mit NICOPRESS-Zange

2.1.1 Seildurchmesser 3,2 mm:

Klemme mit 2 gegenüberliegenden Wülsten anstelle der Kerben in Längsrichtung und 3 Preßrillen quer zur Seilrichtung.

2.1.2 Seildurchmesser 2,4 mm:

Klemme mit 2 gegenüberliegenden Wülsten anstelle der Kerben in Längsrichtung und 1 Preßrille quer zur Seilrichtung.

Alle Seilzüge mit unzulässigen Seilverbindungen sind gegen lufttüchtige auszutauschen.

Durchführung und Bescheinigung:

Die Maßnahmen sind von einer nach § 31 der Prüfordnung für Luftfahrtgerät dafür anerkannten Stelle durchzuführen und zu bescheinigen.

Die Vorschriften über die Führung der Betriebsaufzeichnungen gemäß § 15 der Betriebsordnung für Luftfahrtgerät sind zu beachten.

Bemerkung:

Siehe auch LTA-Nr. 74 - 323/2 vom 12. November 1974