



Gegenstand: (Subject)	Austausch der Hotellier-Schnellverbindungen in der Steuerungsanlage.
Betroffen: (Effectivity)	Segelflugzeuge TWIN ASTIR und TWIN ASTIR TRAINER ab Werk-Nr. 3000 bis 3275 einschließlich. Maßnahmen 3 und 4 ab Werk-Nr. 3000 bis 3291 einschließlich.
Dringlichkeit: (Accomplishment)	Maßnahme 1 vor dem nächsten Start, danach alle 50 Flugstunden bis zur Durchführung von Maßnahme 2. Maßnahme 2 und 3 spätestens bis zum 31. Juli 1981. Maßnahme 4 ist eine Empfehlung.
Vorgang: (Reason)	<p>Nach hohen Betriebsstundenzahlen kam es im Bereich der 90°-Schnellverbindungen mit offenen Kappen infolge von starker Abnutzung zu einzelnen Brüchen an den Kugelgelenken der Querruderanlage, was einen generellen Austausch derartiger Verbindungen gegen Verschlüsse mit geschlossener Kappe und neue Kugelgelenke erforderlich macht.</p> <p>Mit dem Austausch von Handbuchseiten wird die Wartung der Verschlüsse vorgeschrieben.</p>
Maßnahmen: (Instructions)	<ol style="list-style-type: none">1. Vor dem nächsten Start und danach alle 50 Flugstunden sind die Kugelgelenke Nr. 961 M (Abb. 4) an den Querruderhebeln der Wurzelrippen und am Antriebshebel des Höhenruders auf ihre Abnutzung zu prüfen. Am Höhenruderhebel entfällt die Maßnahme 1, wenn die Antriebsstange bereits einen Verschluß R 9.41 (Abb. 1) trägt. Der Durchmesser der Kugel ist mit einem Mikrometer an mehreren Stellen zu messen. Die Differenzen der Durchmesser dürfen dabei nicht mehr als 0,10 mm betragen, d. h. die Kugeln dürfen nicht unrund geworden sein. Falls die Differenzen der Durchmesser größer als 0,10 mm sind, ist vor dem nächsten Start Maßnahme 2 durchzuführen.2. Bis spätestens zum 31. Juli 1981 sind die Hotellier-Schnellverbindungen (Kugelgelenke und Verschlüsse) in der Querruderanlage am Flügel-Anschluß und in der Höhenruderanlage am Leitwerkanschluß auszutauschen. In der Höhenruderanlage entfällt die Maßnahme 2, wenn die Antriebsstange bereits einen Verschluß R 9.41 (Abb. 1) trägt. In der Querruderanlage sind die eingebauten Verschlüsse R Z 9.41 mit offener Kappe und Kugeldurchmesser 9 mm (Abb. 3) durch die Verschlüsse R 12.41 (Abb. 2) mit geschlossener Kappe und Kugeldurchmesser 12 mm und die eingebauten Kugelgelenke Nr. 961 M (Abb. 4) durch die Kugelgelenke Nr. 262 M (Abb. 5) zu ersetzen. In der Höhenruderanlage ist, falls nicht bereits eingebaut, der Verschluß mit offener Kappe R Z 9.41 (Abb. 3) gegen den Verschluß R 9.41 (Abb. 1) mit geschlossener Kappe auszutauschen. Mit dem Verschluß ist das Kugelgelenk Nr. 961 M (Abb. 4) durch ein neues zu ersetzen. Der Kugeldurchmesser von 9 mm bleibt erhalten.

Beim Austausch werden die alten Kugelgelenke mit den alten Stoppmuttern entfernt. Die neuen Kugelgelenke werden eingeschraubt und mit neuen Stoppmuttern (Sechskantmutter M6 nach LN 9348) gekontert.

Die alten Schnellverschlüsse sind aus den Steuerstangen herauszudrehen. Zuvor ist die genaue Einstelllänge zu messen und die Einbaulage anzuzeichnen. Die neuen Verschlüsse sind einzuschrauben und in der alten Stellung zu kontern.

Die Freigängigkeit der neuen zum Teil etwas größeren Verschlüsse ist im montierten Zustand des Flugzeugs zu überprüfen. Gegebenenfalls sind die Rippendurchbrüche auszufeilen. Auftretende Schwergängigkeit ist durch kleine Veränderungen der Einstelllage zu beseitigen.

Die Ausschläge der Querruder und des Höhenruders sind nach Wartungshandbuch nachzumessen und wenn nötig nachzustellen.

Bemerkung: Der Einbau von Verschlüssen R 12.41. (Abb. 2) und Kugelgelenken Nr. 262 M (Abb. 5) mit Kugeldurchmessern von 12 mm ist auch in der Höhenrudderanlage zulässig.

3. Im Wartungshandbuch sind bis zum 31. Juli 1981 die Seiten 2 und 20 auszutauschen. In ihnen wird eine Wartung und regelmäßige Kontrolle der Verschlüsse vorgeschrieben.

4. Diese Maßnahme 4 ist eine dringende Empfehlung und betrifft die zusätzliche Sicherung aller Schnellverbindungen in der Querruder-, Höhenrudder- und Bremsklappenanlage.

Die Keilschieber aller 5 Verschlüsse am Flugzeug haben eine Kontrollbohrung, die frei wird, wenn der Verschluss richtig geschlossen ist.

Wir empfehlen dringend, während des Betriebs alle Verschlüsse mit einem Federstecker Nr. 500 30771 (Abb. 6) zusätzlich zu sichern. Zu kleine Bohrungen im Keilschieber können mit einem Spiralbohrer \varnothing 1,5 mm aufgebohrt werden.

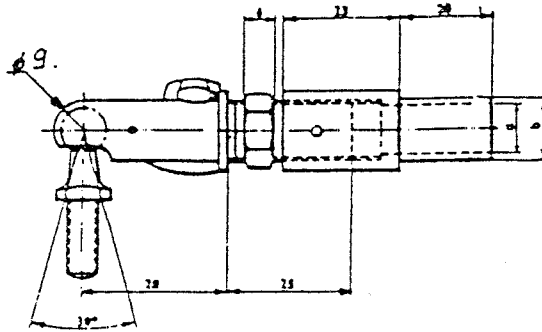
Weiter empfehlen wir die Federstecker mit einem kurzen roten Nylonfaden hinter dem Bund des Verschlusses festzubinden, um einen Verlust im demontierten Zustand zu vermeiden.

Die Freigängigkeit der Verschlüsse ist mit Federstecker zu überprüfen und gegebenenfalls die Rippendurchbrüche auszufeilen.

Diese zusätzlichen Sicherungen können dazu beitragen, die Gewißheit über den einwandfreien Zustand der Verbindung zu bestärken oder ein beim Hantieren etwa aufgetretenes unbeabsichtigtes Lösen schon hergestellter Verbindungen zu verhindern.

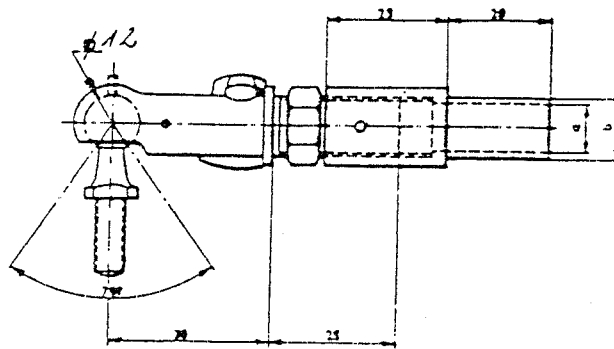
Bemerkung: Von Werk-Nr. 3276 bis 3291 ist nur 1 Federstecker für den Verschluss am Höhenrudder erforderlich.

Abb. 1



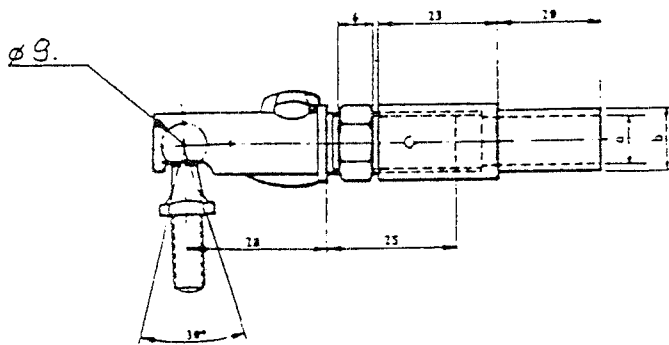
ZULÄSSIG
Verschluß mit ge-
schlossener Kappe R
9.41. für Höhenruder

Abb. 2



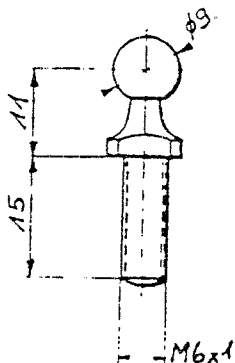
ZULÄSSIG
Verschluß mit ge-
schlossener Kappe R
12.41. für Querruder

Abb. 3



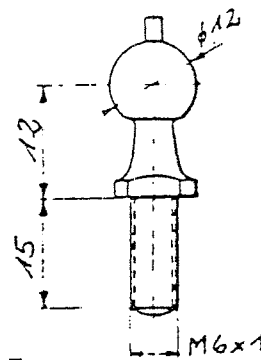
NICHT ZULÄSSIG
Verschluß mit
offener Kappe
RZ 9.41.

Abb. 4



Kugelgelenk
Nr. 961 M
für Höhenruder

Abb. 5



Kugelgelenk
Nr. 262 M
für Querruder

Abb. 6



M 1:1 Federstecker
Nr. 500 30771



Material: 1 Handbuch-Seite 2
(Material) 1 Handbuch-Seite 20

Für Querruderanlage:
2 Kugelgelenke Nr. 262 M
2 Verschlüsse R 12.41.
2 Sechskantmuttern M 6, LN 9348

Für Höhenruderanlage:
1 Kugelgelenk Nr. 961 M
1 Verschluß R 9.41.
1 Sechskantmutter M6, LN 9348

Zur Sicherung:
5 Federstecker Nr. 500 30771
(Fa. A. Würth, 7718 Künzelsau)

Alle Teile zur TM 315-12 können beim Hersteller per Nachnahme bezogen werden. Bitte geben sie bei der Bestellung die Flugstundenzahl Ihres Segelflugzeuges an.

**Gewicht- und
Schwerpunktlage:**
(Weight and Balance)

Kein Einfluß.

Hinweise:
(Remarks)

Die ordnungsgemäße Durchführung der Maßnahmen durch eine sachkundige Person ist von einem Prüfer Klasse 3 mit entsprechender Berechtigung im Bordbuch zu bescheinigen.

Mattsies, den 4. 5. 1981

gez.
i. A. Dipl. Ing. H. Wilser

LBA anerkannt am: 9. 6. 81

PS: Falls Sie Ihr Flugzeug inzwischen weiterverkauft haben, bitten wir Sie, die Sendung umgehend an den neuen Besitzer weiterzuleiten und uns seine Anschrift mitzuteilen.