

Gegenstand: Nachrüstung auf Schwerpunktkupplung für Frankreich

Betroffen: Segelflugzeug LS1-f

Dringlichkeit: wahlweise

Vorgang: Die nach Frankreich nur mit Bugkupplung gelieferten Flugzeuge sollen nachträglich mit Schwerpunktkupplung ausgerüstet werden.

Maßnahmen: Umbau nach Arbeitsanleitung "Bug- und Schwerpunktkupplung" Blatt 1 bis 5, Ausgabe 15.4.81 .  
Ergänzung des französischen Flughandbuchs entsprechend Punkt 15 der Arbeitsanleitung.

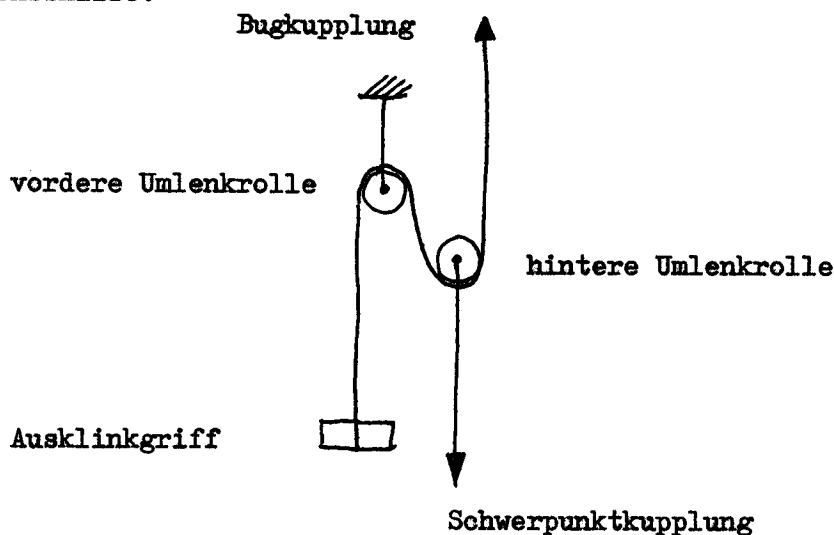
Gewicht und SP-Lage: Bei Umrüstung Kontrolle der Zuladung und der Schwerpunktlage erforderlich.

Hinweise: Umbau nur beim Hersteller und Reparaturbetrieben, die vom Hersteller beauftragt sind.  
Material und Arbeitsanleitung können vom Hersteller bezogen werden.

Anerkannt vom  
Luftfahrt-Bundesamt

  
22. April 1981

Prinzipielle Funktionsskizze:



1. Haube abnehmen.

Befestigungsschellen der Seilführungsrohre für Hauben-Notabwurf und Bugkupplung am Instrumentenbrett lösen.

Instrumentenschläuche kennzeichnen und von Instrumenten abnehmen, ebenso elektrische Anschlüsse lösen.

Bugkupplungs-Seilzug am gelben Griff durchtrennen, Griff aufheben.

Sitzwanne komplett ausbauen.

2. Bugkupplungsdeckel ausbauen, ebenso Halterung für Trimblei.

Seil am Bugkupplungshebel lösen und aus der Führung ziehen.

Am Bugkupplungshebel Seilende (4b) mit Kausche (1) und Klemme (2) mittels der zur Kupplung gehörenden Sechskantschraube M5x16, Scheibe und Mutter anschließen.

Seilführungsrohr der Bugkupplung etwa 50 mm hinter dem Fußwanneende abtrennen.

Bugkupplungsseil durch restliches Führungsrohr von vorn her durchschieben, Kupplungsdeckel und Trimbleihalterung wieder montieren.

3. Seil (4a) an beiden Enden mit Kauschen (1) und Klemmen (2) so verpressen, daß die Länge 250 mm über die Enden gemessen beträgt.

Erstes Ende von Seil (4a) an vorderer Umlenkrolle anschrauben.

Bugkupplungsseil von vorn kommend erst um hintere Umlenkrolle nach vorn führen, dann um vordere Umlenkrolle nach hinten. Es ist besonders zu beachten, daß das Seil an jeder Rolle dreimal gegen Herunterfallen gesichert ist, wenn es richtig zwischen Käfig bzw. Verschraubung und Rolle durchgezogen ist!

4. Vordere Umlenkrolle mit Seil nach vorne unter Fußwanne durchfädeln. Freies Seilende mit Kausche auf einen Seitensteuerseil-Haltebolzen unterhalb Bugkupplungsdeckel aufsetzen und mit Scheibe (9) und Mutter (8) sichern.

5. In den Fahrwerkskasten von vorn her, mittig 25 mm über der Rumpfschale 8 mm Loch bohren. Polyamidrohr (3a) 30 mm in Fahrwerkskasten einschieben, vorderes Ende so kürzen, daß sein Abstand zum hinteren Ende des Bugkupplungs-Führungsrohres 180 - 200 mm beträgt. Vorderes Ende muß etwa 20 mm rechts von Rumpfmittle liegen.

Verklebungsbereiche für Rohr vor Fahrwerkskasten, 50 mm hinter vorderem Rohrende und mittig zwischen diesen beiden je 50 x 100 mm aufrauhen, Rohr an diesen Stellen auch aufrauhen.

6. Polyamidrohr an aufgerauhten Stellen mit je 4 Lagen Gewebe 92125 ✕, 50 x 100 mm festharzen.

Nach Aushärtung Rohr 10 mm vor hinterer Verklebung auf 100 mm herausschneiden, zwischen mittlerer und vorderer Verklebung etwa 20 mm herausschneiden.

7. Nichtrostendes Seil (4c) mittels Kausche (1) und Klemme (2) an Schwerpunktkupplung anschließen, Distanzbüchse am Kupplungshebel nicht vergessen!

Seil vom Fahrwerkskasten her durch Polyamidrohr schieben, Kupplung mittels Schrauben (6), Scheiben (7) und Muttern (8) an den Laschen der Fahrwerkschwinge anbauen.

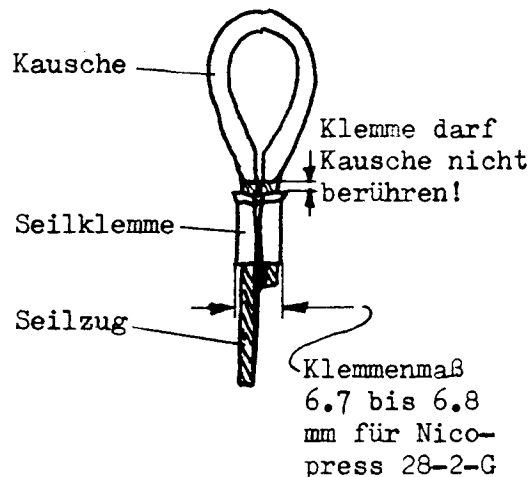
8. Vorderes Seilende (4c) mittels Kausche (1) und Klemme (2) an hintere Umlenkrolle anschließen.

Am freien Seilende (4b) ziehen: Beide Kupplungen öffnen sich nacheinander, die hintere Umlenkrolle darf bei voller Öffnung beider Kupplungen kein Führungsrohr berühren.

9. Polyamidrohr (3b) am Instrumentenbrett so anschrauben, daß Ende ca. 20 mm über Instrumentenbrett nach hinten übersteht.

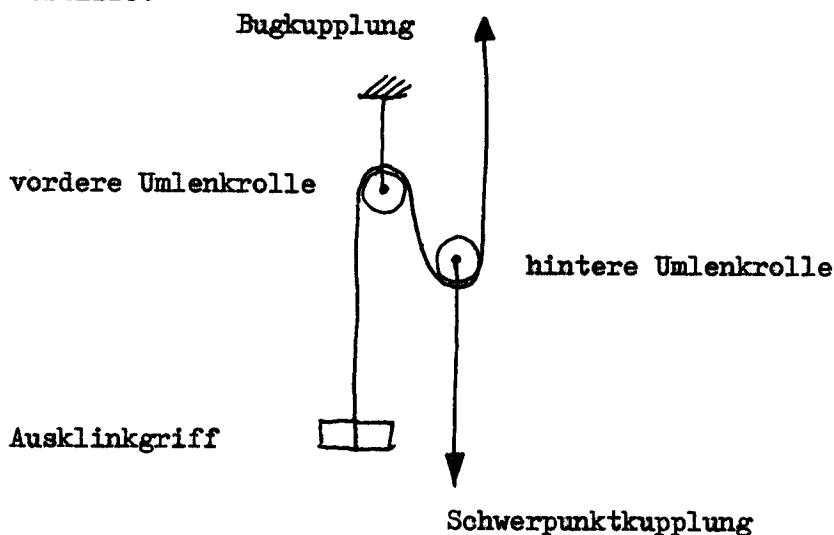
Kontrolle ob die Entwässerungsbohrung in der Rumpfschale vor dem Fahrwerkskasten frei ist. Eventuell neu bohren mit 8 mm  $\phi$ .

Freies Seilende (4b) durch Rohr am Instrumentenbrett führen, Sitzwanne mit Instrumentenbrett auf Seitenteile verschrauben. Nicht vergessen die Instrumentenschläuche und elektrischen Kabel mit nach oben zu führen.



Preßwerkzeug Nicopresszange mit Vertiefung G

Prinzipielle Funktionsskizze:



1. Haube abnehmen.

Befestigungsschellen der Seilführungsrohre für Hauben-Notabwurf und Bugkupplung am Instrumentenbrett lösen.

Instrumentenschläuche kennzeichnen und von Instrumenten abnehmen, ebenso elektrische Anschlüsse lösen.

Bugkupplungs-Seilzug am gelben Griff durchtrennen, Griff aufheben.

Sitzwanne komplett ausbauen.

2. Bugkupplungsdeckel ausbauen, ebenso Halterung für Trimblei.

Seil am Bugkupplungshebel lösen und aus der Führung ziehen.

Am Bugkupplungshebel Seilende (4b) mit Kausche (1) und Klemme (2) mittels der zur Kupplung gehörenden Sechskantschraube M5x16, Scheibe und Mutter anschließen.

Seilführungsrohr der Bugkupplung etwa 50 mm hinter dem Fußwannenende abtrennen.

Bugkupplungsseil durch restliches Führungsrohr von vorn her durchschieben, Kupplungsdeckel und Trimbleihalterung wieder montieren.

3. Seil (4a) an beiden Enden mit Kauschen (1) und Klemmen (2) so verpressen, daß die Länge 250 mm über die Enden gemessen beträgt.

Erstes Ende von Seil (4a) an vorderer Umlenkrolle anschrauben.

Bugkupplungsseil von vorn kommend erst um hintere Umlenkrolle nach vorn führen, dann um vordere Umlenkrolle nach hinten. Es ist besonders zu beachten, daß das Seil an jeder Rolle dreimal gegen Herunterfallen gesichert ist, wenn es richtig zwischen Käfig bzw. Verschraubung und Rolle durchgezogen ist!

10. Auf Seilende 15 mm PVC-Schlauch (10) und Klemme (2) aufschieben. Seil um gelben Griff legen, durch Klemme führen und so pressen (Nicopresszange mit Vertiefung G), daß ca 20 mm Leerweg vorhanden ist.

Seilrest an Klemme abschneiden, PVC-Schlauch als Schutz über Seilende und Klemme schieben.

Instrumente pneumatisch und elektrisch anschließen und auf Funktion kontrollieren

Seilzug des Hauben-Notabwurfs wieder am Instrumentenbrett montieren, Funktionskontrolle des Hauben-Notabwurfs auf einwandfreies Auslösen.

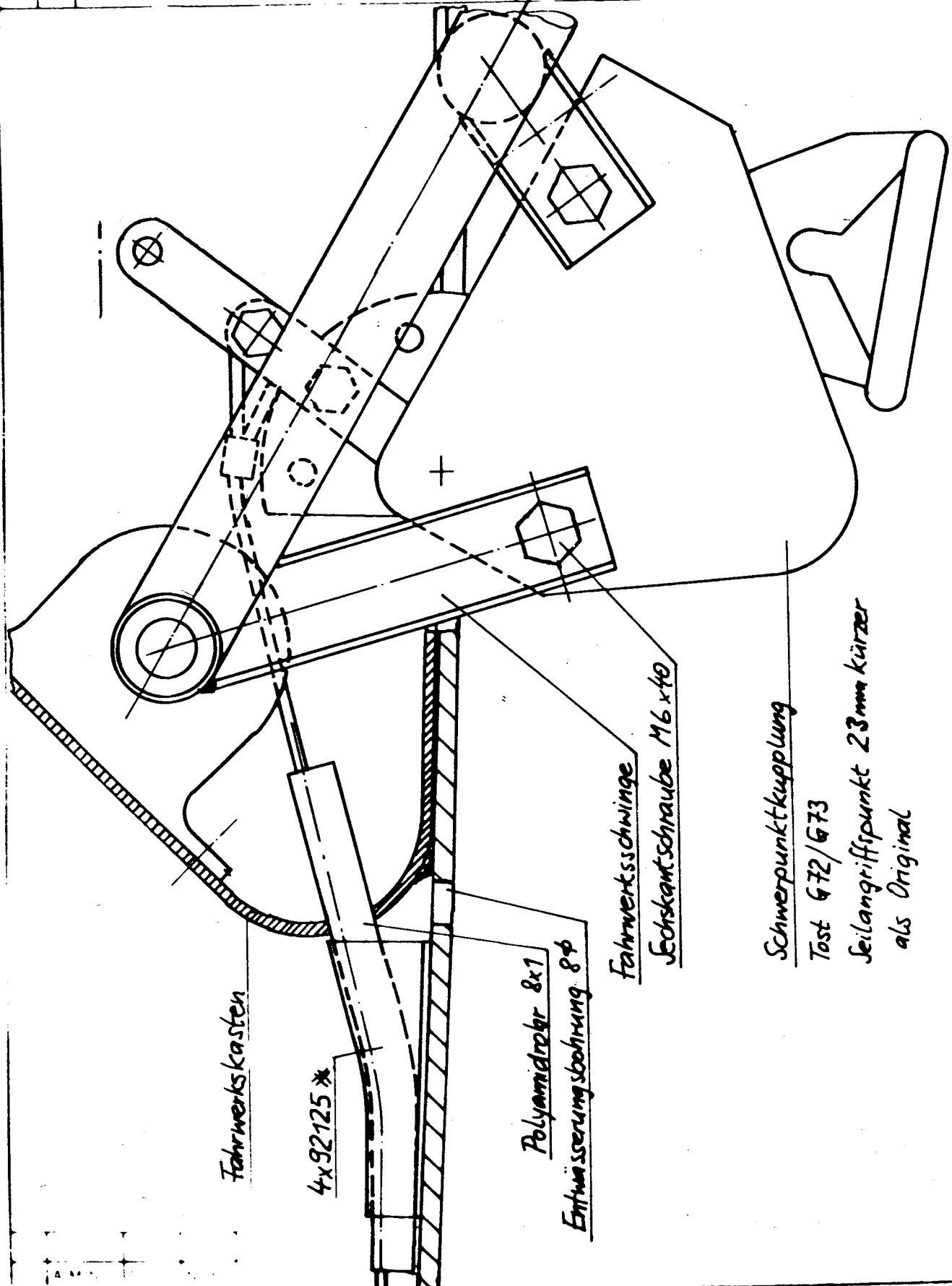
11. Funktionskontrolle der Kupplungen gemäß Wartungs- und Betriebsanweisung des Kupplungsherstellers Tost. Der gesamte Betätigungsweg zum vollständigen Öffnen beider Kupplungen beträgt etwa 135 mm. Die Seilkraft steigt von ca. 3.5 kp an bis auf ca. 8 kp.

12. Im Flughandbuch ist zu ergänzen: Beim Ausklinken immer voll bis zum Anschlag ziehen, sowie: Beim Schlepp an der Schwerpunktkupplung - Einziehfahrwerk nicht einfahren.

Im Betriebshandbuch ist unter "Planmässige Kontrollen-jährlich" aufzuführen: Seil der Schwerpunktkupplung innerhalb des Fahrwerkskastens an der Seilklemme auf Beschädigung kontrollieren.

Lfd. Nr.	Anzahl	Bezeichnung
1	5	Kausche A2.4 DIN 6899
2	6	Seilklemme Nicopress 28-2-G verzinkt
3a	1	Polyamidrohr hart 8 x 1, 930 mm lang
3b	1	Polyamidrohr hart 8 x 1, 500 mm lang
4a	1	Stahlseil verzinkt A2.4 LN 9378 ca. 400 mm lang
4b	1	Stahlseil verzinkt A2.4 LN 9378 ca. 1400 mm lang
4c	1	Stahlseil nichtrostend A2.4 LN 9389 ca. 1300 mm lang
5	2	Umlenkrolle, mit Seilführungskäfig komplett vormontiert
6	2	Sechskantschraube M6x40 LN 9037
7	2	Scheibe B6.4 DIN 125-St
8	3	Sechskantmutter M6 LN 9348
9	1	Scheibe B6.4 DIN 9021-St
10	1	PVC-Schlauch 5x1.5, ca. 15 mm lang

15.4.81		Khaifa		Rolladen-Schneider Segelflugzeugbau		Maßstab 1:1	
	Datum	Name	Benennung			Zeichn. Nr.	
Bea	15.4.81	Khaifa	Schwerpunktkupplung LS1-F			Blatt 5	
Gepr.							
Oberflächensch.				Kommt vor		Ers durch	
R. Prüfung						Einst aus	
Pr.	Stk.	Benennung	DIN EN	Werkstoff	Zeichn. Nr.	Sach Nr.	



Fahrwerkskasten

4x92125 \*

Polyamidrohr 8x1  
Entwässerungsbohrung 8φ

Fahrgreifpunkt  
Sechskantschraube M6 x 40

Schwerpunktkupplung  
Tost G72/G73  
Seilangriffspunkt 23mm kürzer  
als Original