

Checkliste / 1

Vorflug-Kontrolle

1. Hauptbolzen, Haken eingehängt ?
2. Hintere Flügelanschlussbolzen, Sicherungsriegel über Bolzen sichtbar ?
3. Höhenleitwerksbolzen fest ? Federsicherung eingerastet ?
4. Stoßstange am Höhenruder fest ? Federstecker-Sicherung ? Entfällt bei Höhenruder mit automatischem Anschluss !
5. Querruder-Stoßstangen am Hebel fest ? Federstecker-Sicherung ? Sichtkontrolle durch Handloch !
6. Bremsklappen-Stoßstange am Hebel fest ? Federstecker-Sicherung ? Sichtkontrolle durch Handloch !
7. TM 25 / TM 30:
Seitenruder-Seile an der Verbindungsstelle zwischen den Cockpits ordnungsgemäß eingehängt und gesichert bzw. ausgehängte Seile arretiert ? (nur TM 30)
Eingesteckten Seitenruder-Handhebel gesichert ?
Funktion der Seitenrudersteuerung in beiden Sitzen überprüft ?
Seilspannung der Seitenruder-Handsteuerung überprüft ?
8. Fremdkörperkontrolle

Achtung !

**Bei allen l'Hotellier-Gelenken muss der Zapfen vom Kugelkopf durch die Kugelpfanne mit dem Finger fühlbar sein.
Den Sicherungsriegel in Richtung „Zu“ nachdrücken !**

IV Normale Betriebsverfahren

IV.1 Führerraum und Bedieneinrichtung

Vorderer Sitz:

1. Knüppel
2. Trimmung; flacher Hebel mit **grünem** Knopf links neben dem Knüppel
3. Seitensteuer-Pedalverstellung; **grauer** Kugelkopf an der Konsole.
4. Bremsklappen mit Radbremse; **blauer** Handgriff in der linken Armlehne.
5. Ausklinkzug; links vorne unter dem Haubenrand **gelbe** Kugel.
6. Hauben-Notabwurf; horizontaler Handhebel mit **rotem**, flachen Knopf über der Instrumentenbrettabdeckung. Nach links = „Auf“
7. Vordere Haubenverriegelung:
Weißer Schwenkhebel links und rechts am Haubenrahmen.
Haube öffnen: Hebel nach hinten schwenken.
Haube schließen: Hebel nach vorne parallel zum Haubenrahmen schwenken.
8. Lüftungsdüse; rechts unter dem Haubenrahmen. Drehbar und verschließbar.
9. Rückenlehne; die Rückenlehne lässt sich verstellen, indem man sie unten nach vorne oben kippt, sh. Skizze.
In Normallage kann sich die Lehne nicht verstellen.
Für sehr große Piloten kann die Rückenlehne ganz herausgenommen werden.
10. Trimmanzeige; in der rechten Armlehne hinter der Lüftungsdüse.
11. Abnehmbarer Seitenruder-Handhebel an der linken Bordwand unter dem Bremsklappengriff (nicht dargestellt). Nur bei TM 25 / TM 30

ASK 21 - Flughandbuch

Hinterer Sitz:

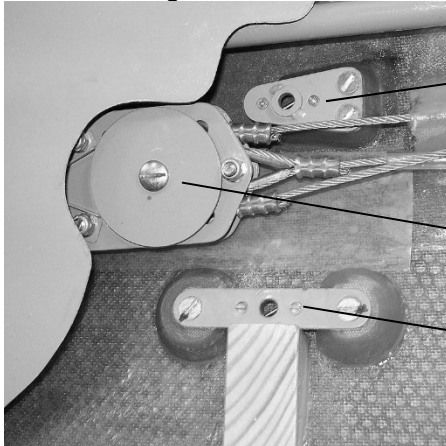
1. Knüppel
2. Trimmung; flacher Hebel mit **grünem** Knopf links neben dem Knüppel.
3. Seitensteuer-Pedalverstellung mit Ringgriff vor dem Knüppel.
4. Bremsklappe mit Radbremse; **blauer** Handgriff in der linken Armlehne.
5. Ausklinkzug; links vorne unter dem Kabinenrand **gelbe** Kugel.
6. Hintere Haubenverriegelung = Hauben**notabwurf**.
Rote Schwenkhebel links und rechts am Haubenrahmen.
Haube öffnen: Hebel nach **hinten** schwenken
Haube schließen: Hebel nach **vorne** parallel zum Haubenrahmen schwenken
7. Lüftungsdüse; rechts unter dem Haubenrahmen. Drehbar und verschließbar.
8. Rückenlehne; die Rückenlehne lässt sich verstellen, indem man sie unten nach vorne oben kippt, sh. Skizze.
In Normallage kann sich die Lehne nicht verstellen.
Achtung: Bei einsitzigem Flug hintere Lehne mit dem Ansnallgurt festmachen.

Für sehr große Piloten kann die Rückenlehne ganz herausgenommen werden.
9. Trimmanzeige; in der rechten Armlehne hinter der Lüftungsdüse
10. Abnehmbarer Seitenruder-Handhebel an der linken Bordwand unter dem Bremsklappengriff (nicht dargestellt). Nur bei TM 30

Anschluss der Seitenruder-Pedale:

Die Betätigung der Seitenruder-Steuerung mit einem Handhebel ermöglicht auch Piloten mit eingeschränkter Bewegungsfähigkeit der Beine das Fliegen in der ASK 21. Damit in solch einem Fall bei in den Pedalen stehenden Füßen die Seitenruder-Steuerung nicht blockiert wird, können die Zugseile der jeweiligen Pedale an der Verbindungsstelle zwischen dem vorderen und hinteren Sitz ausgehängt werden. Die gelösten Seile werden an speziellen Ankerpunkten an der Rumpfwand fixiert.

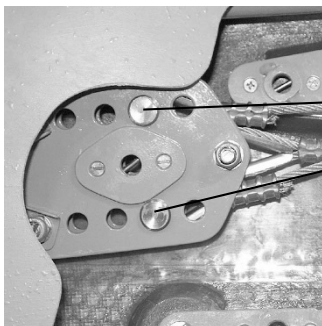
Seilverbindungen der linken Seite dargestellt:



Ankerpunkt für gelöstes Zugseil des vorderen Pedals

Anschlussblech für Zugseile der Seitenruder-Pedale mit Sicherungsscheibe für die Anschlussbolzen.

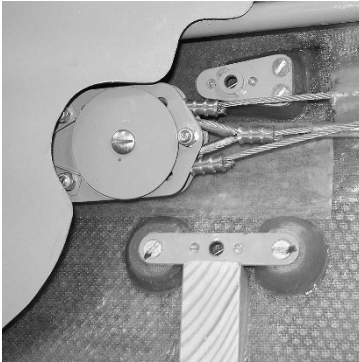
Ankerpunkt für gelöstes Zugseil des hinteren Pedals



Anschlussblech für Zugseile der Seitenruder-Pedale mit demontierter Sicherungsscheibe. Herausnehmbare Anschlussbolzen sichtbar.

Achtung: Die Position der Anschlussbolzen in der Lochreihe muss markiert werden, damit sich beim Wiederanschließen der Zugseile keine Längenänderung ergibt und die Pedalstellung nicht verändert wird. Werksseitig werden bereits die nicht benötigten Einstelllöcher verschlossen.

Mögliche Varianten:

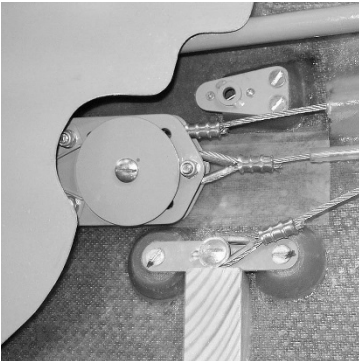


Vordere und hintere Pedale eingehängt

Achtung:

Die Sicherungsscheibe muss ordnungsgemäß montiert sein, damit ein Herausfallen der Anschlussbolzen verhindert wird.

Die Fixierschrauben an den Ankerpunkten für die gelösten Seile müssen entfernt sein!

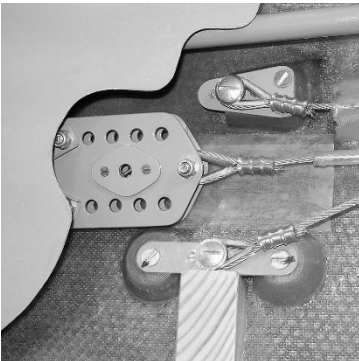


Hintere Pedale ausgehängt

Achtung:

Die Zugseile der **hinteren** Pedale werden links und rechts an den **unteren** Ankerpunkten mit den Fixierschrauben arretiert.

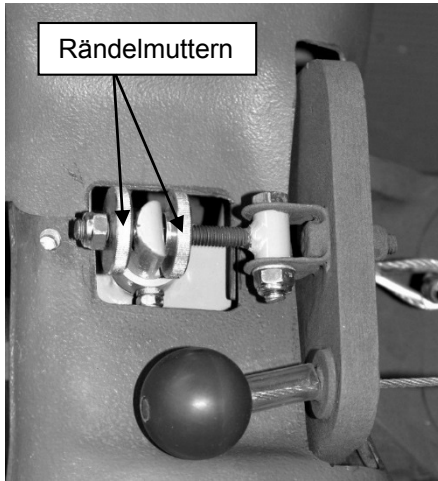
Ebenso können auch nur die **vorderen** Pedale ausgehängt und an den **oberen** Ankerpunkten fixiert werden.



Vordere und hintere Pedale ausgehängt

Das Seitenruder ist jetzt in beiden Pilotensitzen nur noch mit dem Handhebel steuerbar.

Überprüfen und Einstellen der Seilspannung:

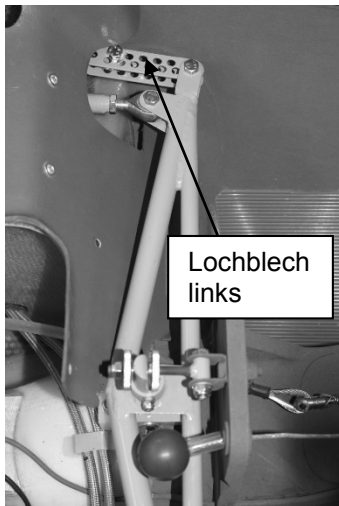


Vor dem Steuerknüppel und neben der Pedalverstellung befindet sich die Einstellschraube für die Seilspannung der Seitenruder-Handsteuerung. Diese dient zur **Feinjustage** der Seilspannung während der Vorflugkontrolle.

Verstellen in Flugrichtung bewirkt eine höhere Seilspannung, gegen Flugrichtung eine geringere. Nach dem Einstellen müssen beide Rändelmuttern das Mittelstück wieder klemmen.

Die Seilspannung ist dann hoch genug, wenn bei festgehaltenem Seitenruder kein merkliches Spiel im Handsteuer zu spüren ist. Lässt sich das Handsteuer schwer bewegen, ist die Seilspannung zu hoch.

Lässt sich mit der Einstellschraube keine korrekte Seilspannung einstellen, ist das System im Rahmen einer Wartung wie folgt neu einzustellen und zu überprüfen:



- Entfernen der vorderen Abdeckungen über dem Schwinghebel
- Einstellen der Seilspannung durch Verstellen der Seileinhangepunkte an den Lochblechen links und rechts am Schwinghebel
- Spielfreiheit und Freigängigkeit überprüfen

IV.2 Tägliche Kontrolle

- 1a) Haube öffnen! Sicherungshaken der Hauptbolzen überprüfen, ob sie richtig eingerastet sind.
- b) Anschlüsse der QR und BK im Rumpf durch das Handloch an der linken Seite über dem Flügel prüfen. Federstecker-Sicherung auf den Schnellverschlüssen vorhanden ?
- c) Fremdkörperkontrolle
- d) Steuerung auf Freigängigkeit und Kraftschluss überprüfen. Steuerungen bis an ihren Anschlag betätigen und bei festgehaltenen Rudern und BK, Steuerungen belasten. Die Kunststoffrohre in den S-förmigen Rohren der Seitenruderpedale auf richtigen und festen Sitz überprüfen.
- e) Luftdruck in den Rädern überprüfen!
Bugrad 2,0 bar
Hauptrad 2,7 bar
Spornrad 2,5 bar (wenn vorhanden)
- f) Zustand und Funktion der Schleppkupplung überprüfen. Dabei Kupplung betätigen; schnappt einwandfrei zurück? Ringpaar ein- und ausklinken. Bei der SP-Kupplung Automatik prüfen mit Ringpaar, muss sich nach hinten herausziehen lassen.
- g) Radbremse überprüfen. BK-Hebel ziehen, es muss am Ende des Betätigungsweges ein elastischer Widerstand fühlbar sein.
- h) Seilspannung der Seitenruder-Handsteuerung überprüfen (siehe Seite 19.1a).

Bei Betrieb mit Seitenruder-Handhebel:

- Rastbolzen am Bremsklappengriff eingesteckt und gesichert ?
- Seitenruder-Handgriff eingesteckt und gesichert ?
- Seitenruder-Steuerseile an der Verbindungsstelle zwischen den Cockpits eingehängt und gesichert bzw. ausgehängte Steuerseile arretiert ? (nur TM 30)

Bei Betrieb ohne Seitenruder-Handhebel:

- Seitenruder-Steuerseile an der Verbindungsstelle zwischen den Cockpits ordnungsgemäß eingehängt und gesichert ? (nur TM 30)

- 2a) Flügelober- und Flügelunterseite auf Beschädigungen überprüfen.
- b) Querruder: Zustand, Freigängigkeit und Spiel prüfen! Stoßstangenanschluss überprüfen.
- c) Bremsklappen: Zustand, Passung und Verriegelung prüfen !
- 3) Rumpf auf Beschädigungen prüfen, besonders auch die Unterseite!
- 4) Leitwerk auf richtige Montage und Sicherung prüfen! Stoßstangenanschluss überprüfen ! Federsteckersicherung ?

Seitensteuerung

Das Seitensteuer wird mittels Seil Ø 3,2 LN 9374 angetrieben. Sowohl die vorderen als auch die hinteren Pedale sind verstellbar.

Die SST.-Seile gehen jeweils von einem festen Punkt über die S-förmige Pedalschlaufe zu einem Lochblech im Bereich des hinteren Sitzes. Hier vereinigen sich die beiden Seile der vorderen und hinteren Pedale. Vom Lochblech aus gehen die Seile durch Nylonrohre zum Seitenruderantriebshebel.

Am Lochblech lassen sich kleine Ungenauigkeiten der Seillängen verstellen und die Fußneigung einstellen. Die Seile werden von Federn an Pedalen straff gehalten. Bei den hinteren Pedalen dient diese Feder gleichzeitig zum Niederhalten der Verstellraste.

Zum Verstellen der Seile am Lochblech muss der hintere Sitz herausgenommen werden.

Der Anschlag für das Seitensteuer befindet sich hinten am Ruder. Der SR-Hebel schlägt gegen einen Anschlag am Lagerbock.

Nur bei TM-Nr. 25 und TM-Nr. 30:

Eine Stoßstange verbindet den vorderen Seitenruder-Handhebel an der linken Bordwand mit einem Schwinghebel vor dem Steuerknüppel. Von beiden Seiten dieses Schwinghebels aus führen Steuerseile nach hinten zu Anschlusspunkten, an deren Lochreihe auch eine Seilverstellung möglich ist.

Die Seilspannung ist im Rahmen der Wartung zu überprüfen bzw. einzustellen. Für das korrekte Einstellen der Seilspannung siehe Flughandbuch Seite 19.1a.

Nur TM-Nr. 30:

Der hintere Seitenruder-Handhebel ist starr mit dem linken Anschlusspunkt verbunden. Die Zugseile der vorderen und hinteren Pedale sind ebenfalls an diesen Anschlusspunkten angeschlossen, können bei Bedarf aber entkoppelt werden (siehe Flughandbuch S. 19b und 19c).

Bremsklappen

Die Bremsklappen werden durch Stoßstangen angetrieben. Im Führerraum an der linken Seite läuft eine Schubstange entlang mit einem Handgriff vorne und hinten. Vorne läuft die Stange in einer Nylonführung.

Die hintere Lagerung besteht aus einem Dural-Schwinghebel. Von diesem Hebel geht eine Stoßstange untersetzt weiter zu einem 90°-Dural-Umlenkhebel unter die hintere Holmtunnelwand. Die Hinterseite der Holmtunnelwand trägt zwei Schwinghebel und die Stoßstange, welche die gegensinnige Bewegung der Betätigungshebel herbeiführt. An den Betätigungshebeln sind die Stoßstangen im Flügel mittels je einem l'Hotellier-Gelenk M 12.41 angeschlossen. Sie führen an die inneren BK-Hebel. Dieser ist wiederum mit dem äußeren BK-Hebel durch eine Stoßstange verbunden, so dass Gleichlauf gewährleistet ist.

Anschlag der BK-Steuerung: Bremszylinder.

Nur bei TM-Nr. 25 und TM-Nr. 30:

Am vorderen Handgriff ist ein abschraubbarer Rastbolzen (gesichert mit Federstecker) angebracht, der in einer Kulisser an der linken Bordwand einrastet. So kann die Bremsklappen beim Betätigen vom vorderen und hinteren Sitz aus in verschiedenen Stellungen fixiert werden, um die linke Hand wieder frei zum Bedienen des Seitenruder-Handhebels zu haben. Durch eine Feder wird die drehbare Stoßstange in der Verriegelung gehalten.