

Pitch Control System (PCS) for XCitor

Einleitung:



Das Pitch Control System (kurz: PCS) dient zur Stabilisierung und zur Reduktion von Nickbewegungen des XCitors im Fluge. Diese Stabilisierung wird dadurch erreicht, indem der XCitor seine Nickbewegung über zwei Aufhängepunkte pro Seite auf den Gleitschirm überträgt und sich so an dessen Fläche „abstützt“. Der Gleitschirm kann so wirkungsvoll Nickschwingungen der Zelle bedämpfen.

Introduction:

The Pitch Control System (PCS) will increase the pitch stability of the XCitor by the use of two belts per side instead on one. Therefore the XCitor will be stabilized by the horizontal stability of the wing. The wing will dampen any pitch oscillations of the XCitor frame.

Fresh-Breeze GmbH & Co. KG Geschäftsführer: Markus Müller, Michael Werner

Langer Acker 11 30900 Wedemark Germany Tel.: +49(0) 51 30 - 3 78 99 22 Fax: +49(0) 51 30 - 3 78 99 44 E-Mail: fresh-breeze@t-online.de Internet: www.fresh-breeze.de

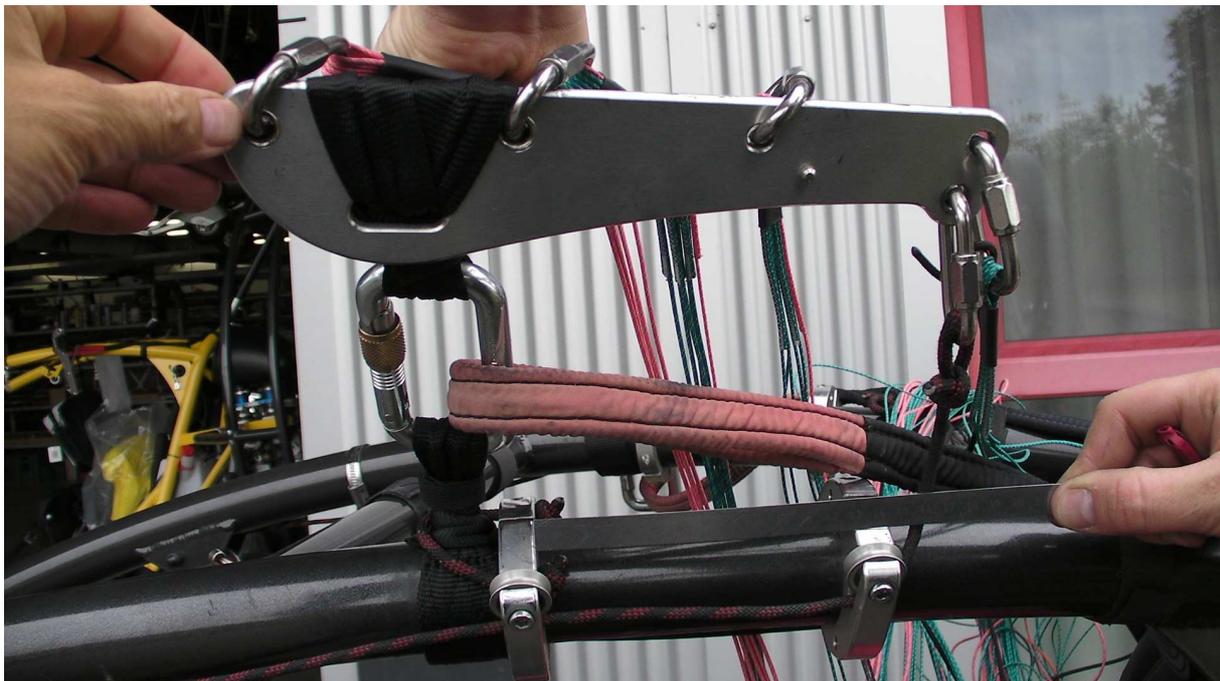
Steuer-Nr.: 18/201/91102 Gerichtsstand: Amtsgericht Hannover HRA Nr.: 200 944 Zollnummer: 474 14 12

Ust-ID: DE 257 549 800 SWIFT Code: PBNKDEFF IBAN: DE 05 250 100 300 091 322 306 Postbank Hannover Konto: 91 32 23 06 BLZ: 250 100 30

Beschreibung und Montage:

Das PCS verwendet die gleichen Komponenten (Klemmschelle) wie die Standard-Schirmaufhängung, davon jedoch ein zusätzliches Paar.

Die neu hinzugekommene Klemmschelle wird auf jeder Seite mit **130mm** lichtem Abstand hinter der vorhandenen in der gleichen Winkellage montiert.



Das Trimmseil wird von den Trimmhebeln vorne abgeknotet, aus der vorderen Schirmklemmung heraus gezogen und von hinten nach vorne durch die neu montierte und die alte geführt. Dann wird es wieder mit dem Trimmhebel über einen Palstek verknotet. Die Länge des freien Leinenendes nach dem Knoten verkürzt sich dabei von ca. 100 auf ca. 20 mm (später mehr zur präzisen Einstellung der Trimmseillänge).

Der Trimmseilanschlag (das kürzere, vor dem Umbau diagonal von der vorderen Schirmklemmung zum hinteren Seitenblech-Ende der Spreizstange verlaufene Seil) wird ebenfalls nach hinten gesetzt. Dazu wird der untere Knoten vor der Klemmschelle gelöst, das Seil herausgezogen, von hinten durch die entsprechende Bohrung der hinteren, neuen Klemmschelle geführt und erneut verknotet (als Knoten ist ein halber Schlag ist zu verwenden).



FRESH BREEZE Langer Acker 11 30900 Wedemark Germany

Description and Assembly:

The PCS uses the same parts (tube clamp) as the standard suspension, but an additional pair of it.

The newly added clamp is mounted on each side **130mm (clear distance)** behind the first one in the same angle.

The knot of the trim rope at the trim lever is unraveled, the rope completely pulled out of the first clamp, and then put from rear to front through both clamps. Then the front knot is made again, but shorter: The free end of the rope will be ~20mm long (later more about the precise length adjustment).

The trim travel limiter (this is the shorter, diagonal rope, which goes originally from the rear end of the spread bar to the front clamp) is moved from the front clamp to the rear one. The knot is there done again (use a half hitch).

Justage und Betrieb:

Bei der Montage der neuen, hinteren Schirmklemmung ist auf den richtigen Abstand (130mm zwischen beiden Klemmen) und der parallelen Ausrichtung (zur vorderen Klemme) zu achten.

Der Trimmwegbegrenzer muss so eingeknotet werden, dass im Stand die Oberkante des Seitenblechs der Schirmspreize hinten maximal 30mm höher als vorne steht. Das ist die Standard-Einstellung, mit der die Trimmwegbegrenzer ursprünglich ausgeliefert wurden.

Das Trimmseil wird dann am Trimmhebel vorne wieder so angeknötet, dass in der schnellen Trimmposition (Hebel ganz hinten) der Trimmseilanschlag voll zum Tragen kommt. In der langsamen Position wird dann das hintere Ende des jeweiligen Seitenblechs entsprechend heruntergezogen.

Adjustment and Use

When mounting the rear clamp check the clear distance between both clamps (130mm) and the adjust it in parallel to the front one.

The trim travel limiter must be adjusted in such a manner, that in the fast trim position (trim levers completely pulled back) the upper edge of the spread bar is on the rear side max. 30mm higher than at the front. This is the original setting, which is used for any new XCitor.

The trim rope must be attached to the trim levers in a way, so that in fast trim position those 30mm can be completely achieved. In the slow (front) trim position the rear end of the spread bar goes correspondingly down.

Besonderheiten:

Durch die 2. Verbindungsleine zum Seitenblech wird in der langsamen Trimmposition beim Start der Schirm beschleunigt aufgezogen. Er kommt also etwas schneller hoch als ohne das PCS.





FRESH BREEZE Langer Acker 11 30900 Wedemark Germany

Empfohlen wird aber nach wie vor für Start und Landung eine Trimmposition im mittleren Bereich.

In der Luft ergeben sich keine Änderungen in der Bedienung, der XCitor liegt lediglich ruhiger in der Luft.

Bei der Landung ist umgekehrt darauf zu achten, dass der Schirm gerne „weiterfliegen“ möchte und durch Bremseinsatz gezielt abgelegt werden sollte.

Nach Einbau und vor jedem Betrieb sind die Trimmseile auf Freigängigkeit zu überprüfen.

Remarks:

Due to the 2nd rope between XCitor main frame and spread bar the wing will come up faster than without the PCS, if the trim system is set to slow.

But in any case we recommend a middle position of the trim lever for takeoff and landing.

During flight the operation of the trim system is as usual.

During landing the wing also wants to keep flying and must be landed by controlled brake line use behind the XCitor.

After Installation and prior to any use the trim ropes must be checked for clearance.

Fresh-Breeze GmbH & Co. KG Geschäftsführer: Markus Müller, Michael Werner

Langer Acker 11 30900 Wedemark Germany Tel.: +49(0) 51 30 - 3 76 99 22 Fax: +49(0) 51 30 - 3 76 99 44 E-Mail: fresh-breeze@t-online.de Internet: www.fresh-breeze.de

Steuer-Nr.: 18/201/91102 Gerichtsstand: Amtsgericht Hannover HRA Nr.: 200 944 Zollnummer: 474 14 12

Ust-ID: DE 257 549 800 SWIFT Code: PBANKDEFF IBAN: DE 05 250 100 300 091 322 306 Postbank Hannover Konto: 91 32 23 06 BLZ: 250 100 30