

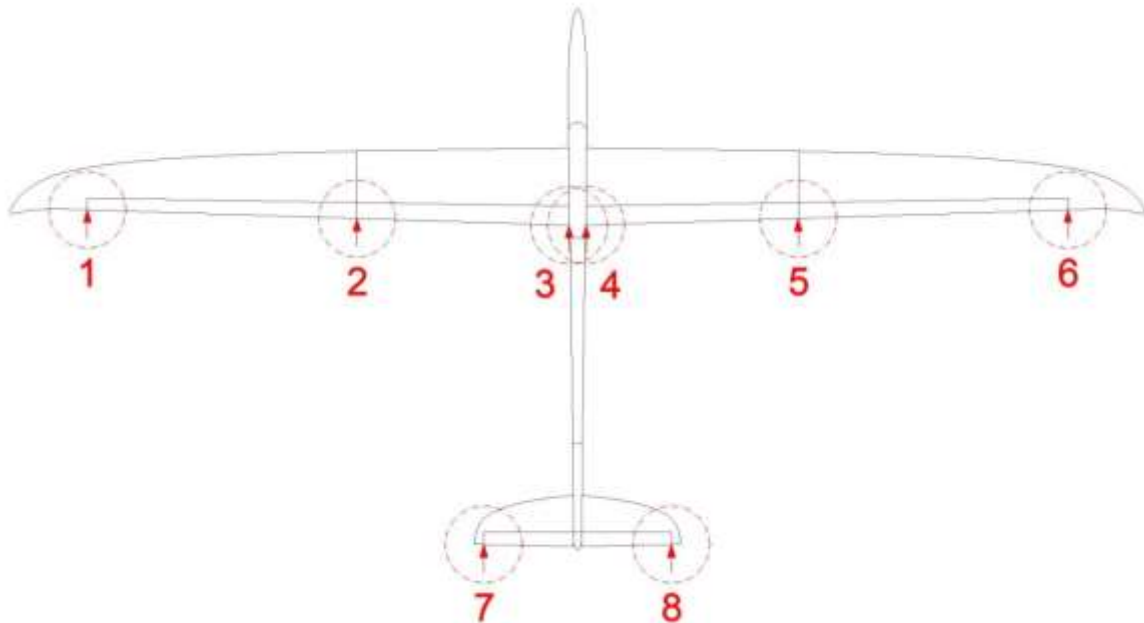
FLYING SPECIAL von SPORT KLEMM

FS 3000, Segler oder Elektro

Stand 02.12.2018

Einstellwerte FS 3000

**FS 3000 Segler/Elektro SWP 88-94mm, EWD 0,2 Grad, VLT 25-220mm
(Elektro mit versetztem Spinner)**



Das Einmessen der Ruderausschläge ist mit unseren nützlichen Helfern schnell gemacht.
Rudermesslehre Art. Nr. 1053 Multifunktionsbox „MFB“ Art. Nr. D1029

	<p>Mit dem Messen des Querruders am Randbogen beginnen 1+6</p> <p>Ausschlag: nach unten TIEF= T nach oben HOCH= H</p>		<p>Messpunkt 3+4 erfolgt am feststehenden Haubenteil.</p> <p>Ausschlag: nach unten TIEF= T nach oben HOCH= H</p>
--	--	--	---

FLYING SPECIAL von SPORT KLEMM

FS 3000, Segler oder Elektro

Stand 02.12.2018

Messpunkt		1	2	3	4	5	6	7	8
Steuer- Aktion	Flugphase								
	Normal	0	0	0	0	0	0	T0,2	T0,2
Höhe	Normal							H5	H5
Tiefe	Normal							T5	T5
Seite, links	Normal							T5	H6
Seite, rechts	Normal							H6	T5
Quer, links	Normal	H14		H9	T7		T7		
Quer, rechts	Normal	T7		T7	H9		H14		
	Thermik 1	T2,5	0	T3	T3	0	T2,5	T0,8	T0,8
Höhe	Thermik							H5	H5
Tiefe	Thermik							T5	T5
Seite, links	Thermik							T5	H6
Seite, rechts	Thermik							H6	T5
Quer, links	Thermik	H14		H14	T9		T11		
Quer, rechts	Thermik	T11		T9	H14		H14		
	Thermik 2	T5	0	T7	T7	0	T5	T1,2	T1,2
Höhe								H5	H5
Tiefe								T5	T5
Seite, links								T5	H6
Seite, rechts								H6	T5
Quer, links		H14		H13	T13		T14		
Quer, rechts		T14		H13	T13		H14		
	Speed	H1	0	H2	H2	0	H1	0	0
Höhe	Speed							H5	H5
Tiefe	Speed							T5	T5
Quer, links	Speed	T15		T15	H15		H15		
Quer, rechts	Speed	H15		H15	T15		T15		
Bremsklappenstellung		H15		T51	T51		H15	T3,5	T3,5

T= Ausschlag nach unten/ H= Ausschlag nach oben (mm)



Hand SWP- Waage Art. Nr. D1031

FLYING SPECIAL von SPORT KLEMM

FS 3000, Segler oder Elektro

Stand 02.12.2018

Da mit dem neuen **Rumpf K** der Anstellwinkel auf **0,2** Grad reduziert wurde, hat sich nach vielen Testflügen, der SWP bei **94mm** von der Nase aus gemessen, als optimal herausgestellt.

Der **FS 3000** bleibt dabei, um alle Achsen unkritisch und lässt sich dabei hervorragend steuern.

Die Angaben in der Tabelle sind alle mit **SWP 94** ermittelt worden.

Im **Speed** steht das VLW genau auf **NULL**. Flieger bleibt in einer geraden Fluglinie.

Im **Normalflug, Streckenflug** steht das VLW leicht auf **TIEF**. Die genaue Position bitte über den Abfangbogen ermitteln, da die Werte am VLW kaum messbar sind.

Im **Thermikflug 1** steht das VLW noch weiter auf **TIEF**. Der FS muss aus eigener Kraft geradeaus fliegen, ansonsten nachtrimmen.

Die Ruderausschläge sind beim Thermikflug **1+2** bewusst sehr groß ausgewählt, damit in Luftturbulenzen eine schnelle Korrektur erfolgen kann. Der Hauptanteil der Steuerung erfolgt über das Seitenruder, dies setzt voraus, dass das Modell mit Querruder in die Schräglage gebracht wird, es folgt das Seitenruder mit einem gewissen Höhenruderanteil.

Mit dem Thermikschalter kann auch gleichzeitig ein Mixer aktiviert werden, der die Aufgabe mit übernimmt. (Mixer: Seitenruder auf Höhe)

Thermikflug 2 kann nur geschaltet werden, wenn **Thermik1** aktiviert wird. Das VLW steht jetzt noch weiter auf **TIEF**. Der FS muss aus eigener Kraft geradeaus fliegen, ansonsten nachtrimmen.

- **Kleiner Tipp** zum besseren Kurvenflug:

Bei gleichzeitigem Bedienen von Höhen und Seitenruder darf der angegebene Max-Wert nicht überschritten werden, da es dann zu einem Strömungsabriss am VLW kommt. Dies erreicht man am einfachsten, wenn Höhe und Seite nicht mit Dual- Rate reduziert werden, sondern von Beginn an die Servobegrenzung auf den Max- Wert reduziert wird und das gilt dann für beide VLW Servos im HOCH und TIEF- Bereich.

Danach kann dann z.B. das Höhenruder weiter mit Dual- Rate reduziert werden.

In der Praxis sieht das dann so aus, das zum Beispiel bei einer Rechtskurve der Flieger mit dem Querruder soweit in die Schräglage gebracht wird, bis die linke VLW-Hälfte senkrecht zum Himmel zeigt.



SPORT KLEMM, Am Gumpertzhof 5, 40670 Meerbusch, Tel 02159-4907, Fax -528391

E-Mail: info@sport-klemm.de

Internet: www.sport-klemm.de

FLYING SPECIAL von SPORT KLEMM

FS 3000, Segler oder Elektro

Stand 02.12.2018

Danach folgt der Seitenruderausschlag und die Höhenlage wird dann mit dem Höhenruder angepasst. Wenn jetzt zum Seitenrudervollausschlag das Höhenruder dazu eingesetzt wird, darf sich das linke VLW- Ruder nicht bewegen. Auf diese Weise übernimmt das Seitenruder den Hauptanteil beim Kreisflug, Querruder und Höhenruder sind nur noch feinfühlig zur Korrektur notwendig.

Wenn aber die **Kurve zuerst** mit dem Seitenruder eingeleitet wird, dann kann ein sauberer Kurvenflug **nicht** gelingen, aber es besteht durchaus die Möglichkeit mit einem kurzen Seitenruderimpuls, den Eintauchwinkel damit zu beeinflussen.

- **Weitere Info** zum Einsatz der Bremsklappen. (vorzugsweise Drosselhebel am Sender) Die Bremse muss stufenlos gesteuert werden können. Um für alle Bremsklappenstellungen den richtigen Tiefenruderausschlag einstellen zu können, sollten im Sender verschiedene Stellpunkte programmiert werden, dass dann zu den einzelnen Bremsklappenstellungen, die jeweils richtige Tiefenruderzumischung einprogrammiert werden kann. Generell sollte beim Flieger in der Bremsphase die Rumpflinie immer leicht nach unten zeigen. Bei voll ausgefahrenen Klappen kann der Flieger schnell so viel Fahrt verlieren, dass es dann kritisch werden kann. Also ganz **wichtig**, der Flieger soll bei voll gefahrenen Bremsklappen Höhe vernichten, aber dabei nicht zu langsam werden. Senkrecht anfliegen und dann im leichten Bogen abfangen, ist bei kleinen Landeflächen durchaus möglich. Die Klappen dürfen dabei nicht den Boden berühren, da dann sicherlich ein Schaden am Servo passieren kann.
Nicht vergessen: Die Bremsklappenprogrammierung muss für jede Flugphase (Normal-Speed-Thermik1-Thermik2) programmiert werden.



Die **Differenzierung** vom VLW Seitenruder sollte im **Landeanflug** reduziert sein, damit der FS besser um die Hochachse gesteuert werden kann. Dies kann mit dem Bremsknüppel gekoppelt werden. (Mischer Seite-Höhe aktivieren)

Weitere Möglichkeiten:

- Ein zusätzlicher Mixer kann im Thermikflug den Höhenruderanteil beim Seitenruder erhöhen
- Snapflap zuschaltbar für alle Flugphasen, aber sehr behutsam nutzen, damit man sich nicht ausbremst
- Über Schieberegler alle Klappen 1mm nach oben und nach unten nachtrimmen
- Spaltband über alle Ruder, reduziert den Geräuschpegel und das Modell gleitet besser

SPORT KLEMM, Am Gumpertzhof 5, 40670 Meerbusch, Tel 02159-4907, Fax -528391

E-Mail: info@sport-klemm.de

Internet: www.sport-klemm.de

FLYING SPECIAL von SPORT KLEMM

FS 3000, Segler oder Elektro

Stand 02.12.2018