

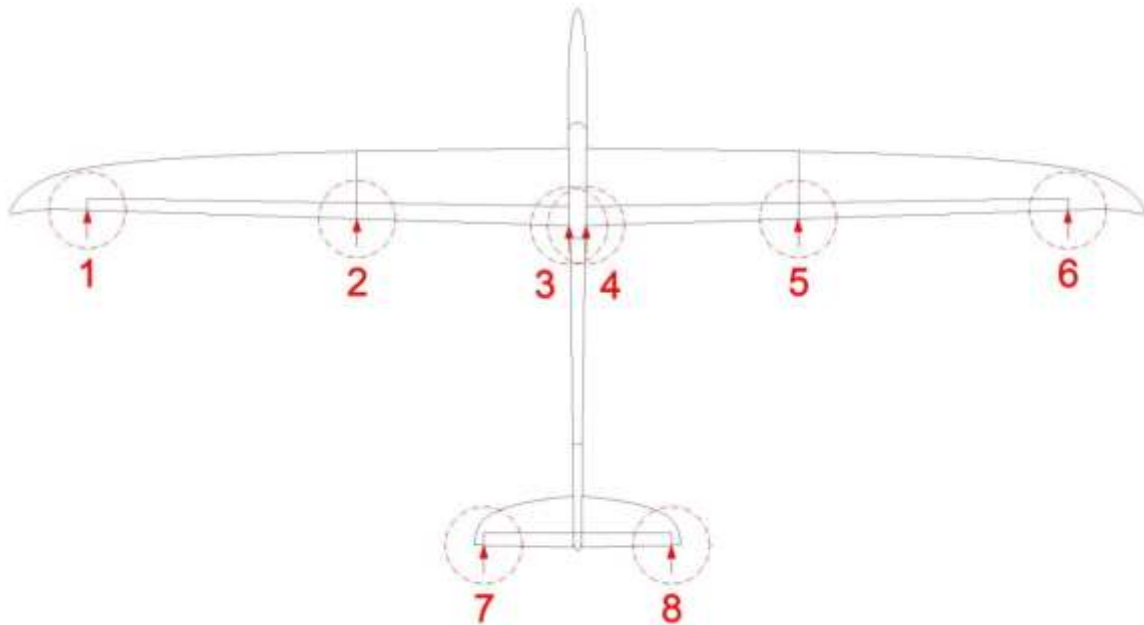
FLYING SPECIAL von SPORT KLEMM

FS 3000, Segler oder Elektro

Stand 13.12.2020

Einstellwerte FS 3000

**FS 3000 Segler/Elektro SWP 88-94mm, EWD 0,2 Grad, VLT 25-230mm
(Elektro mit versetztem Spinner) SWP 92mm hat sich gut bewährt.**



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>
---	--	--	---

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 13.12.2020

Messpunkt		1	2	3	4	5	6	7	8
Steuer- Aktion	Flugphase								
	Strecke	0	0	0	0	0	0	T0,2	T0,2
Höhe	Strecke							H5	H5
Tiefe	Strecke							T5	T5
Seite, links	Strecke							T4	H5
Seite, rechts	Strecke							H5	T4
Quer, links	Strecke	H14		H7	T7			T14	
Quer, rechts	Strecke	T14		T7	H7			H14	
	Thermik 1	---	0	T3	T3	0	----	T0,8	T0,8
Höhe	Thermik							H5	H5
Tiefe	Thermik							T5	T5
Seite, links	Thermik							T3	H5
Seite, rechts	Thermik							H5	T3
Quer, links	Thermik	H14		H10	T10			T14	
Quer, rechts	Thermik	T14		T10	H10			H14	
	Thermik 2	T2	----	T7	T7	---	T2	T1,2	T1,2
Höhe								H5	H5
Tiefe	Thermik 2							T5	T5
Seite, links	Thermik 2							T3	H5
Seite, rechts	Thermik 2							H5	T3
Quer, links	Thermik 2	H14		H10	T10			T14	
Quer, rechts	Thermik 2	T14		T10	H10			H14	
	Speed	H1	0	H2	H2	0	H1	0	0
Höhe	Speed							H5	H5
Tiefe	Speed							T5	T5
Seite, links	Speed							T5	H5
Seite, rechts	Speed							H5	T5
Quer, links	Speed	H14		H14	T14			T14	
Quer, rechts	Speed	T14		T14	H14			H14	
Bremsklappenstellung		H14		T50	T50			H14	T3,5
Seitenruder								aus	aus

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

FLYING SPECIAL von SPORT KLEMM

FS 3000, Segler oder Elektro

Stand 13.12.2020



Hand SWP- Waage Art. Nr. D1031

Da mit dem neuen **Rumpf K** der Anstellwinkel auf **0,2** Grad reduziert wurde, hat sich nach vielen Testflügen, der SWP bei **92mm** von der Nase aus gemessen, als optimal herausgestellt.

Beim VLW haben wir das **Dichtband** entfernt, der FS reagiert somit direkter.

Aus diesem Grund, habe ich den VLT 25 wieder auf **230mm** verlängert. Die Wendigkeit bleibt erhalten, aber die Präzision wurde erhöht.

Der **FS 3000** bleibt dabei, um alle Achsen unkritisch und lässt sich hervorragend steuern. Die Angaben in der Tabelle sind alle mit **SWP 92** ermittelt worden.

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

Im **Normalflug, Streckenflug** steht das VLW ein Hauch 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. Bei mir habe ich die Thermik 2 auf einen stufenlosen Drehregler gelegt, da auch anteilig das Tiefenruder mit einprogrammiert wurde.

- **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.

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 13.12.2020

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.



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, das Modell steigt dann schräg nach oben.

- **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.



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 13.12.2020

Wichtig: Während des Bremsvorganges darf das **Seitenruder nicht bewegt** werden, da der Flieger sonst seine stabile Fluglage verliert.

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. Ich habe Snapflap auch auf einen stufenlosen Drehregler gelegt. Bei hohen Geschwindigkeiten, kein bis ein Hauch Ausschlag, bei geringeren Geschwindigkeiten kann der Ausschlag erhöht werden.
- Über einen stufenlosen Drehregler 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