

## 15.11 RC-MS MOTORSEGELFLUGMODELLE

### 15.11.1 MOTOREN

#### 15.11.1.1 2 Takt-Verbrennungsmotore

Die zulässige maximale Hubraumgröße in  $\text{cm}^3$  richtet sich nach dem Gewicht des Flugmodells und errechnet sich mit dem Faktor 2 (1 kg Fluggewicht =  $2\text{cm}^3$ ). Alle Ruderfunktionen sind frei. Motore und Teile dürfen nicht abgeworfen werden.

#### 15.11.1.2 4 Takt-Verbrennungsmotore - wie 15.11.1.1, jedoch Faktor 4

### 15.11.2 SCHALLDÄMPFER

Alle Motoren müssen mit einem wirksamen Schalldämpfer ausgestattet sein. Der vom Motor erzeugte Schall darf 90dB/A nicht übersteigen.

Die Messung hat so zu erfolgen, dass die Messeinrichtung in einer Höhe von 1,5 Meter über dem Boden und 3 Meter vom Zylinderkopf in der Propeller-ebene entfernt ist. Der hindernisfreie Messplatz kann in der Nähe des Startplatzes oder das Vorbereitungsfeld selbst sein. Die Messung hat mindestens 5 Sekunden lang zu dauern und ist in Anwesenheit des Piloten und des Wettbewerbsleiters bzw. seines Beauftragten durchzuführen.

Eine stichprobenartige Messung von mindestens 1/3 (nach oben gerundet) der im Wettbewerb eingesetzten Modellflugmotoren muss durchgeführt werden. Vor Wettbewerbsbeginn entscheidet das Los, wer überprüft wird. Erscheint ein Flugmotor während des Kraftfluges zu laut oder gibt es besondere Vorfälle, so kann die Wettbewerbsleitung oder Jury eine oder mehrere Nachmessungen verlangen. Wird nach einem Flug ein Überschreiten der Lärmgrenze festgestellt, so ist der letzte durchgeführte Flug mit "Null" zu bewerten. Ein wiederholtes Vergehen (zweimaliges Überschreiten der Lärmgrenze) führt zur Disqualifikation des Teilnehmers.

Während der Messzeit wird die Start- bzw. Vorbereitungszeit angehalten. Über die Messung ist ein Protokoll anzulegen.

### 15.11.3 VORBEREITUNGSZEIT - STARTHELFER

Der Pilot erhält nach dem offiziellen Aufruf 3 Minuten Zeit zur Startvorbereitung. Die Startvorbereitung erfolgt in einem ausreichend großen und hindernisfreien Vorbereitungsfeld. Zum Zeitpunkt des offiziellen Aufrufes muss sich der Pilot im Vorbereitungsfeld befinden.

Jedem Piloten ist während des Startvorganges und des Fluges ein Helfer gestattet.

### 15.11.4 START

Der Start hat innerhalb der 3 Minuten nach dem offiziellen Aufruf zu erfolgen. Ein Fehlstart darf nicht wiederholt werden. Die Startstelle ist das Landefeld.

#### 15.11.5 FLUGZEIT

Die wertbare Flugzeit beträgt maximal 8 Minuten. Die Zeitnehmung erfolgt ab Freigabe des Modells.

#### 15.11.6 WERTUNG

Die Verhältniswertung beginnt erst ab 30 Sekunden Motorlaufzeit nach Freigabe des Modells. Wird der Motor schon vor Vollendung der 30. Sekunde abgestellt, so wird für die Wertung ein Kraffflug in der Dauer von 30 Sekunden eingesetzt. Bei Überschreitung von 30 Sekunden wird die tatsächlich gemessene Motorlaufzeit eingetragen.

Ist im Gesamtergebnis die Summe der Punkte von zwei oder mehreren Teilnehmern gleich, wird für die Ermittlung der Rangfolge das Streichresultat herangezogen.

#### 15.11.7 PUNKTERICHTER

Die Wertung hat durch zwei Punkterichter zu erfolgen. Der Landeanflug und die Landung sind von den Punkterichtern getrennt zu bewerten.

Die Zeitnehmung erfolgt durch einen der beiden Punkterichter nach Absprache mit dem Wettbewerbsleiter.

Sollte während eines Fluges ein Defekt an der elektronischen Messvorrichtung der offiziellen Zeitnehmung auftreten, so ist sofort der Wettbewerbsleiter durch den entsprechenden Punkterichter zu informieren. Der Wettbewerbsleiter hat sodann umgehend den betroffenen Flug abzurechnen. Die Wiederholung des Fluges hat unmittelbar nach dem abgebrochenen Flug zu erfolgen.

#### 15.11.8 DURCHGANG

Jeder Wettbewerb ist mit 3 Durchgängen zu fliegen. Die Startreihenfolge ist dem Wettbewerbsleiter überlassen.

Für die Wertung werden nur die beiden besten Durchgänge herangezogen.

Der Wettbewerb ist gültig, wenn mindestens 2 Durchgänge beendet werden können.

#### 15.11.9 BESCHREIBUNG DES PROGRAMMES

Der Pilot kann die Dauer des Motorfluges und der Gleitzeit (Segelflugzeit) innerhalb der Gesamtflugzeit von 8 Minuten, selbst bestimmen.

Bei Überschreitung der Gesamtflugzeit von 8 Minuten wird pro Sekunde 1 Punkt in der Verhältniswertung abgezogen. Außerdem werden keine Landebewertungspunkte (Lande-anflug und Landung) vergeben.

#### 15.11.10 LANDEANFLUG

Der Landeanflug muss mindestens 5 Sekunden geradlinig, gleichmäßig sinkend erfolgen. Der Beginn der 5 Sekunden ist vom Piloten oder Helfer mit "Jetzt" laut hörbar für die Punkterichter anzusagen.

---

### 15.11.11 LANDUNG

Die Landerichtung kann vom Piloten frei gewählt werden.  
Das Modell soll in einem Landerechteck (Landekreis) im Ausmaß von 15mx10m (15m Kreis) bzw. 30mx10m (30m Kreis) landen. Das Landefeld ist deutlich zu kennzeichnen.

15.11.12 BEWERTUNGSKRITERIEN

a) Landeanflug ..... K=4

*Punkteabzug:*

1. Der Anflug ist nicht geradlinig.
2. Das Modell hebt und senkt die Tragflächen.
3. Das Modell sinkt nicht gleichmäßig.
4. Das Modell weicht von der Landerichtung ab.

*Nullwertung:*

1. Das Modell weicht mehr als 45° von der Landerichtung ab.
2. Der Landeanflug beträgt weniger als 5 Sekunden.

b) Landung:

Aufsetzen des Modells im 15m x 10m (Ø15m) Bereich ..... K=6

Aufsetzen des Modells im 30m x 10m (Ø30m) Bereich ..... K=4

Aufsetzen des Modells außerhalb der Rechteckfläche  
und des 30m Bereiches ..... K=2

Landet ein Flugmodell außerhalb der zu definierenden Landezone, ist der gesamte Flug mit "Null" zu bewerten.

*Punkteabzug:*

1. Das Modell setzt zu schnell auf, so dass es wieder wegsteigt.
2. Das Modell dreht sich nach dem Aufsetzen um die eigene Achse.
3. Die Tragflächen streifen am Boden.

*Nullwertung:*

1. Das Modell steckt mit der Rumpfspitze im Boden.
2. Das Modell kommt auf dem Rücken liegend zum Stillstand.

Die Bewertungsskala lautet von 1 - 10

Im Übrigen gelten die Regeln der MSO in der gültigen Form.

Der Veranstalter hat alle notwendigen Prüfgeräte wie: Waage, Lärm-messgerät, Stoppuhren etc. während des gesamten Wettbewerbes bereitzustellen.

## Anhang: Bewertungsbeispiele

### 1) Gesamtflugzeit und Motorlaufzeit max. Limit:

Vorgaben:

Gesamtflugzeit .....	480 sek
<u>Motorlaufzeit .....</u>	<u>30 sek</u>
wertbare Gesamtgleitzeit .....	450 sek

Berechnung:

Verhältnis:  $450:30 = 15,00 \times 100$      $1500 \text{ Punkte} \times 2 \text{ PR} = 3000 \text{ Punkte}$

PR 1

Landeanflug mit Wertung 10 und K-Faktor 4 .....	40 Punkte
<u>Landung mit Wertung 10 und K-Faktor 6 .....</u>	<u>60 Punkte</u>

PR 2

Landeanflug mit Wertung 10 und K-Faktor 4 .....	40 Punkte
<u>Landung mit Wertung 10 und K-Faktor 6 .....</u>	<u>60 Punkte</u>

Gesamt .....200 Punkte

Pro Durchgang maximale erreichbare Wertungspunkte ....3200 Punkte

### 2) Gesamtflugzeit und Motorlaufzeit innerhalb Limit:

Vorgaben:

Gesamtflugzeit .....	471 sek
<u>Motorlaufzeit (38 sek IST-Motorlaufzeit) .....</u>	<u>30 sek</u>
wertbare Gesamtgleitzeit .....	441 sek

Berechnung:

Verhältnis:  $441:30 = 14,7 \times 100$      $1470 \text{ Punkte} \times 2 \text{ PR} = 2940 \text{ Punkte}$

PR 1

Landeanflug mit Wertung 7 und K-Faktor 4 .....	28 Punkte
<u>Landung mit Wertung 6 und K-Faktor 6 .....</u>	<u>36 Punkte</u>

PR 2

Landeanflug mit Wertung 6 und K-Faktor 4 .....	24 Punkte
<u>Landung mit Wertung 7 und K-Faktor 6 .....</u>	<u>42 Punkte</u>

Gesamt .....130 Punkte

Pro Durchgang erreichte Wertungspunkte .....3070 Punkte

### 3) Gesamtflugzeit korrekt, Motorlaufzeit überschritten:

Vorgaben;

Gesamtflugzeit .....	460 sek
<u>Motorlaufzeit (20 sek überschritten) .....</u>	<u>50 sek</u>
wertbare Gesamtgleitzeit .....	410 sek

*Berechnung:*

Verhältnis:  $410:50 = 8,20 \times 100$                        $820 \text{ Punkte} \times 2\text{PR} = 1640 \text{ Punkte}$   
 PR 1

Landeanflug mit Wertung 6 und K-Faktor 4..... 24 Punkte  
 Landung mit Wertung 5 und K-Faktor 4 ..... 20 Punkte

PR 2

Landeanflug mit Wertung 7 und K-Faktor 4..... 28 Punkte  
Landung mit Wertung 6 und K-Faktor 4 ..... 24 Punkte

Gesamt..... 96 Punkte

Pro Durchgang erreichte Wertungspunkte ..... 1736 Punkte

**4) Gesamtflugzeit überschritten, Motorlaufzeit korrekt:**

*Vorgaben:*

Gesamtflugzeit (10 sek überschritten)..... 490 sek  
 gewertete Gesamtflugzeit..... 480 sek  
Motorlaufzeit (27 sek IST-Motorlaufzeit) ..... 30 sek

wertbare Gesamtgleitzeit..... 440 sek

*Berechnung:*

Verhältnis:  $450:30 = 15 \times 100$                        $1500 \text{ Punkte} \times 2\text{PR} = 3000 \text{ Punkte}$   
 Punkteabzug:  $10 \text{ Punkte} \times 2\text{PR} = 20 \text{ Punkte}$                       2980 Punkte

PR 1

Landeanflug mit Wertung 0 und K-Faktor 0..... 0 Punkte  
 Landung mit Wertung 0 und K-Faktor 0 ..... 0 Punkte

PR 2

Landeanflug mit Wertung 0 und K-Faktor 0..... 0 Punkte  
Landung mit Wertung 0 und K-Faktor 0 ..... 0 Punkte

Gesamt..... 0 Punkte

Pro Durchgang erreichte Wertungspunkte ..... 2980 Punkte

**5) Gesamtflugzeit und Motorlaufzeit überschritten:**

*Vorgaben:*

Gesamtflugzeit (5sec überschritten)..... 485 sek  
 gewertete Gesamtflugzeit..... 480 sek  
Motorlaufzeit (3sec überschritten) ..... 33 sek

wertbare Gesamtgleitzeit..... 447 sek

*Berechnung:*

Verhältnis:  $447:43 = 13,55 \times 100$                        $1355 \text{ Punkte} \times 2\text{PR} = 2710 \text{ Punkte}$   
 Punkteabzug:  $5 \text{ Punkte} \times 2\text{PR} = 10 \text{ Punkte}$                       2026 Punkte

PR 1

Landeanflug mit Wertung 0 und K-Faktor 0..... 0 Punkte  
 Landung mit Wertung 0 und K-Faktor 0 ..... 0 Punkte

PR 2



---

Landeanflug mit Wertung 0 und K-Faktor 0 .....	0 Punkte
<u>Landung mit Wertung 0 und K-Faktor 0 .....</u>	<u>0 Punkte</u>
Gesamt .....	0 Punkte
Pro Durchgang erreich Wertungspunkte .....	<u>2710 Punkte</u>

**Muster einer Wertungskarte**

<b>RC-MS</b>		DURCHGANG		
		STARTNUMMER		
		PUNKTERICHTER		
<b>Steigflug</b>				<b>Zeit</b>
1	Motorlaufzeit			<b>sek</b>
2	Gesamtflugzeit			<b>min sek</b>
<b>Segelflug</b>				<b>K Wertung</b>
3	Landeanflug		4	
4	Landung	im 15m Bereich	6	
		im 30m Bereich	4	
		außerhalb	2	

**Unterschrift**