

Allgemeine Bestimmungen für Flugmodelle



1.1 Allgemeine Bestimmungen für Flugmodelle

Ein Flugmodell ist ein Luftfahrzeug, schwerer als Luft, von begrenzten Abmessungen, mit oder ohne Motor, nicht fähig einen Menschen zu tragen.

1.2 Allgemeine Merkmale von Flugmodellen

Falls an anderer Stelle nicht angegeben, müssen die Flugmodelle folgende folgenden allgemeinen Merkmalen entsprechen:

Höchstes Fluggewicht mit Kraftstoff	25 kg
Höchster Flächeninhalt.....	500 dm ²
Höchste Flächenbelastung	250 g/dm ²
Höchster Hubraum des (der) Kolbenmotors (-motoren).....	250 cm ³
Stromquelle für Elektromotoren ohne Belastung max.....	42 Volt

Seit dem 1.1.1991 unterliegen alle motorisierten Flugmodell-Kategorien der Geräuschbeschränkung auf maximal 96 db(A) in drei (3) Meter Entfernung gemessen, in all jenen Klassen, für die keine andere genehmigte Regel für das Motor-Laufgeräusch vorliegt. Jede Unterkommission muß Anweisungen zur Messung des Motorgeräusches für ihre Klasse erarbeiten. Die Geräuschbeschränkungen gelten nicht für Flugmodelle mit Elektromotoren.

1.3 Klasseneinteilung der Flugmodelle

1.3.1 Kategorie F1 - Freiflug

Ein Flug, bei dem keine wie auch immer beschaffenen körperliche Verbindung zwischen Flugmodell und dem Wettbewerbsteilnehmer oder seinem Helfer besteht. Fernlenk-Funktionen sind nur gestattet, wenn sie in den Regeln für die betreffende Klasse besonders angegeben sind.

<i>Klasse:</i>	F1A	- Segelflugmodelle (A2-Klasse)
	F1B	- Gummimotorflugmodelle (Wakefield)
	F1C	- Motorflugmodelle
	F1D	- Saalflugmodelle
	F1E	- Segelflugmodelle mit automatischer Steuerung
	F1G	- Freiflugmodelle mit Gummimotoren (Coupe d'Hiver)
	F1H	- Segelflugmodelle (A-1 Klasse)
	F1J	- Motorflugmodelle (1/2 A Klasse)
	F1K	- CO ₂ Motorflugmodelle
	F1L	- Saalflug EZB Modelle

1.3.2 Kategorie F2 - Fesselflug

Ein Flug, bei dem das Flugmodell aerodynamisch durch Steuerflächen im Verhalten und Höhe von einem Piloten auf dem Boden mit Hilfe eines oder

mehrerer nicht dehnbarer Drähte oder Kabel, die direkt mit dem Flugmodell verbunden sind, gelenkt wird. Vorrichtungen bei denen die Steuerdrähte und Kabel in der Hand gehalten werden oder mit einem zentralen Pfosten verbunden sind, dürfen verwendet werden. Zur Steuerung des Modells oder des Motors während des Starts und Fluges dürfen keine anderen Mittel verwendet werden, außer denen, die von dem Wettbewerbsteilnehmer durch die Leine oder Leinen angewandt werden.

Klasse: F2A - Geschwindigkeitsmodelle
F2B - Kunstflugmodelle
F2C - Mannschaftsrennmodelle
F2D - Fuchsjagdmodelle

1.3.3 Kategorie F3 - Fernsteuerflug

Ein Flug, bei dem das Flugmodell aerodynamisch durch Steuerfläche(n) in Verhalten, Richtung und Höhe von einem Wettbewerbsteilnehmer (Piloten) auf dem Boden unter Anwendung von Funkfernsteuerung gelenkt wird.

Klasse: F3A - Motor-Kunstflugmodelle
F3B - Thermik-Segelflugmodelle
F3C - Hubschrauber
F3D - Pylon-Rennmodelle
F3F - Hang-Segelflugmodelle
F3G - Motor-Segelflugmodelle
F3H - Segelflugmodelle - Überlandrennen
F3I - Segelflugmodell-Schlepp
F3J - Thermik Dauerflugmodelle

1.3.4 Kategorie F4 - Scale Modelle

Ein Flugzeugmodell muß die Nachbildung (verkleinerter Nachbau) eines manntragenden Luftfahrzeuges sein, das schwerer als Luft ist

Klasse: F4A - Freiflug-Flugzeugmodelle
F4B - Fessel-Flugzeugmodelle
F4C - Fernlenk-Flugmodelle
F4D - Vorbildgetreue Saal-Freiflugmodelle mit Gummimotor
F4E - Vorbildgetreue Saal-Freiflugmodelle mit CO₂ Motoren
F4F - Vorbildgetreue Saal-Freiflugmodelle Formel Peanut

1.3.5 Kategorie F5 - Ferngesteuerte Elektroflugmodelle

Klasse: F5A - Kunstflugmodelle
F5B - Motor-Segelflugmodelle
F5C - Hubschraubermodelle
F5D - Pylon-Rennmodelle

1.4 Erklärung von Bezeichnungen, die bei den Merkmalen der Flugmodelle und den Bestimmungen verwendet werden

1.4.1 Flächeninhalt

Der Flächeninhalt umfaßt die Gesamtfläche der Tragflächen und die des horizontalen oder schrägen Leitwerks oder der Leitwerke. Die Flächeninhalte werden zur Berechnung als senkrechte Projektion der in Frage kommenden Flächen auf eine waagrechte Ebene mit 0° Einstellung jeder Fläche angenommen.

Wenn Tragflächen oder stabilisierende Flächen in den Rumpf des Modells eingebaut sind, muß die in Anrechnung gebrachte Fläche jene Fläche einschließen, die innerhalb der normalen Umrißlinie der Flächen, die verlängert werden, um an der Symmetrieachse des Modells zusammenzutreffen, enthalten sind.

1.4.2 Gewicht

Zur Bestimmung der Mindest-Flächenbelastung und des Mindestgewichts wird das Gewicht des vollständigen Modells in flugfähigem Zustand ohne Kraftstoff angenommen.

1.4.3 Belastung

Wenn Belastungsregeln angewendet werden, gilt als Belastung das Gewicht in Gramm pro Quadratcentimeter des Flächeninhalts.

1.4.4 Ballast

Wenn es notwendig ist, zusätzlichen Ballast zur Erreichung des vorgeschriebenen Gewichts oder zur Einstellung des Schwerpunktes zu verwenden, muß dieser im Inneren des Modells untergebracht und dauerhaft befestigt sein. Seine Anbringung muß nach der Einfügung von einem anerkannten Amtsträger geprüft und gebilligt werden. Wenn beweglicher Ballast zur Einstellung des Schwerpunktes Verwendung findet, muß das Modellgewicht ohne diesen gemessen werden.

1.4.5 Flügelspannweite

Ist die größtmögliche Strecke zwischen den Endpunkten der Tragfläche.

1.4.6 Gummimotor

Motor, bei dem die Energie durch Verdrehung oder Dehnung von elastischen Streifen entsteht.

1.4.7 Kolbenmotor

Motor, bei dem die Energie durch Verbrennung oder Expansion einer Flüssigkeit, welche auf einen oder mehrere sich hin und herbewegende oder rotierende Kolben erlangt wird.

1.4.8 Glühzündermotor

Ein Glühzündermotor ist jener, der ein glühendes Element zur Steuerung der Verbrennung verwendet.

1.4.9 Kompressionskolbenmotor

Ein Kompressionskolbenmotor ist jener, bei dem die Verbrennung vollständig durch Kompression eingeleitet wird. Dies beinhaltet ein mechanisches System welches die Kompressionsrate während der Verbrennung steuert.

1.4.10 Strahltriebwerk

Motor, bei dem die Verbrennung durch Verbrennung eines festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffes oder durch die Ausdehnung einer Flüssigkeit welche auf ein rotierendes oder Pulsierendes Teil wirkt. Im Falle von Flugmodellen welche von Strahltriebwerken angetrieben werden, sind die folgende ergänzende Merkmale anzuwenden:

Größtmöglicher Außendurchmesser des Brennraumes 80 mm

1.4.11 Handstart

Durchgeführt durch die Hand, bei der der Wettbewerbsteilnehmer oder Helfer auf dem Boden steht.

1.4.12 Start

Das Modell muß sich vom Boden oder Wasser, in der richtigen Art ohne jedwelcher Hilfe eines Helfers, des Piloten oder mechanischer Art, abheben.

1.4.13 Landung

Das Modell ist gelandet, wenn es den ersten Boden- oder Wasserkontakt hergestellt hat oder endgültig bei Stillstand.

1.4.14 Wasserflugzeug

Dies ist ein Flugmodell welches vom Wasser starten aber ohne der Notwendigkeit, wieder am Wasser zu landen um den Flug zu beenden. Vor dem Start muß ein Schwimmtest von einer (1) Minute Dauer mit jedem Modell durchgeführt werden, während dem es ohne fremde Hilfe in der normalen Startstellung am Wasser schwimmt.

1.4.15 Hubschrauber, Freiflug

Ein Hubschrauber ist ein Flugmodell schwerer als Luft, welches seinen Auftrieb und waagrechten Vortrieb durch ein mechanisches Rotorsystem auf einer normalerweise vertikalen Achse(en) erhält,

Feste waagrechte Hilfsflächen bis zu 4% der Fläche des Rotors (der Rotoren) ist (sind) gestattet. Eine feste oder steuerbare waagrechte Stabilisierungsfläche

bis zu 2% der Fläche des Rotors (der Rotoren) ist (sind) gestattet. Bodeneffekt Maschinen (Hoovercraft), Tragschrauber oder Flugzeuge welche durch nach unten gerichteten Luftstrahl(en) schweben, werden nicht als Hubschrauber betrachtet.

Beschreibung:

Fläche: Größte von dem (den) Auftrieb erzeugenden Rotor(en) bestrichene Fläche, wobei alle sich überschneidenden Flächen nur einmal zählen: 300 dm², ausgenommen bei doppelachsigen Hubschraubern deren Rotoren mehr als einen Rotor. Radius voneinander entfernt sind; in diesem Fall zählt die Gesamtfläche von beiden Rotoren.

Gewicht: höchstens 5 kg mit Kraftstoff

Kolbenmotor-Hubraum: höchstens 10 cm³

Gummimotor: keine beschränkung

Anmerkung: Rotoren mit Metall-Blättern sind verboten.

1.4.16 Hubraum

a) Kolbenmotor

Der Hubraum wird wie folgt berechnet:

$$\text{Hubkolbenfläche} \times \text{Hub} = \text{Hubraum}$$

Die Hubkolbenfläche wird durch Messen der Bohrung der Buchse am oberen Totpunkt berechnet.

Meßgenauigkeit auf zwei (2) Dezimalstellen (0,01 cm³) genau.

b) Kreiskolbenmotor

Der Hubraum wird wie folgt berechnet:

$$0,325(C^2 - D^2) \cdot b$$

Die Bedeutung der Buchstaben siehe nachfolgende Zeichnung

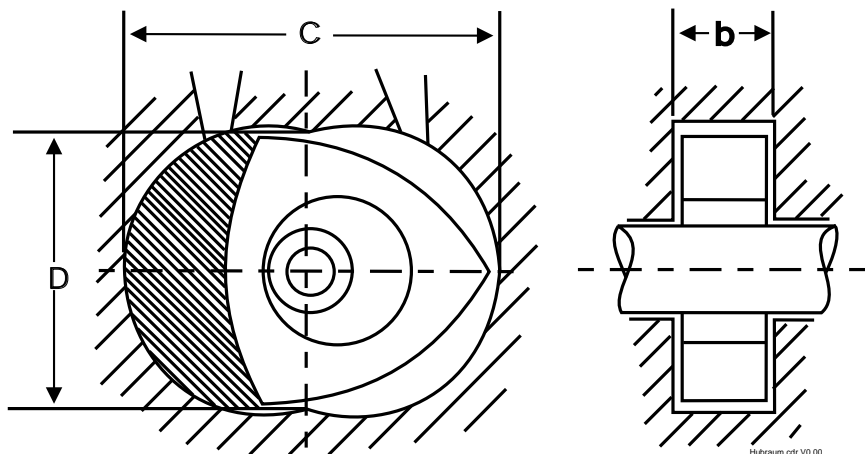


Abbildung 1 Berechnung der Verdrängung eines Kreiskolbenmotors

