

Regole ACES 2009-2010

Appendice 3.1 Misure del modello con esempi

Regola 3.1:

La scala è 1:12 e l'apertura alare e la lunghezza della fusoliera non possono discostarsi di oltre $\pm 5\%$ dalla scala. Tutte le altre misure non possono discostarsi di oltre 20 mm dalla scala.

La lunghezza della fusoliera viene misurata dalla superficie posteriore dell'elica al bordo posteriore della fusoliera/coda.

Se desiderate costruire il vostro aeromobile o controllare altri modelli per assicurarvi che siano costruiti secondo le regole ACES, ecco alcune spiegazioni.

L'Appendice 3.1.1 contiene i dati del modello in un file con le date delle misurazioni.

1. Come prendere le misure di base.

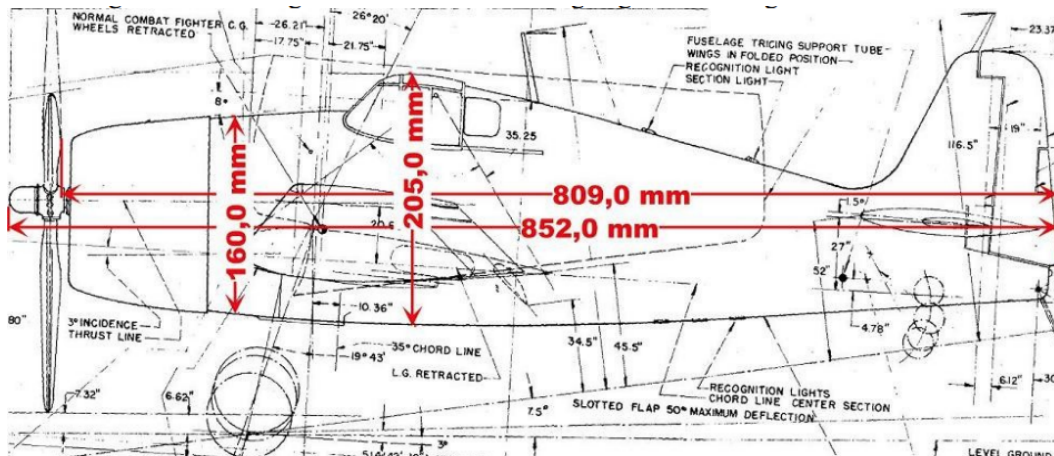
Nella maggior parte delle pubblicazioni, viene specificata solo la lunghezza "totale". Poiché gli aeromodelli hanno ogive/dadi dell'elica di lunghezza diversa, i fondatori di ACES hanno creato un metodo migliore e più preciso per misurare la lunghezza di un modello.

Ove possibile, utilizzare un disegno in scala 1/12 del proprio aeromobile, basandosi sulle specifiche pubblicate.

In questo modo, il disegno può essere utilizzato per misurare con precisione diverse parti dell'aeromodello.

Nell'immagine sottostante è possibile vedere quattro diverse misurazioni:

Lunghezza totale, lunghezza misurata dal lato posteriore dell'elica, altezza totale massima e altezza della fusoliera misurata sul bordo d'attacco dell'ala.



La lunghezza complessiva del modello può variare di non più del 5%.

Esempio: - Lunghezza = 809 mm. Tolleranza del 5% = 40 mm (circa).

Ciò significa che la lunghezza del modello, misurata nella stessa posizione, può essere compresa tra 769 mm e 849 mm.

Tutte le altre misure possono variare di non più di 2 cm.

Esempio: - Altezza massima = 205 mm $\pm$ 20 mm.

Ciò significa che l'altezza del modello può essere compresa tra 185 mm e 225 mm.

2. Misurazione della larghezza della fusoliera:

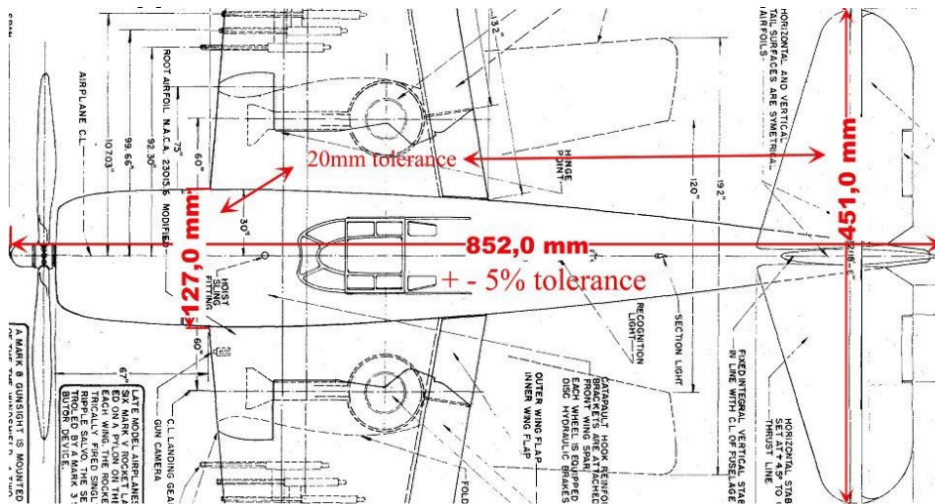
La regola dei 20 mm si applica a tutte le altre aree del modello di aereo, inclusa la larghezza della fusoliera (è necessario prendere come riferimento la parte più larga della fusoliera), l'apertura alare del piano di coda, il timone, ecc.

Se si dispone di un buon disegno di riferimento, è facile tracciare due nuovi contorni, uno più grande della scala e uno più piccolo. Il contorno del modello di aereo dovrebbe rientrare tra queste linee di tolleranza.

Tenere presente che alcuni disegni sono imprecisi ed è sempre consigliabile verificare le dimensioni prima della costruzione.

Esempio: - Larghezza massima della fusoliera = 127 mm +/- 20 mm.

Ciò significa che il modello potrebbe avere una larghezza della fusoliera compresa tra 107 mm e 147 mm.



3. Dimensioni dell'ala.

L'ala richiede un po' più di lavoro e un buon disegno in scala 1/12 sarà molto utile per mostrare cosa è necessario costruire.

Dal 2010, Aces utilizzerà un metodo standard per la misurazione delle ali che dovrebbe aiutare i piloti a costruire aeromodelli conformi alle normative e adatti a qualsiasi competizione. Ecco i passaggi.

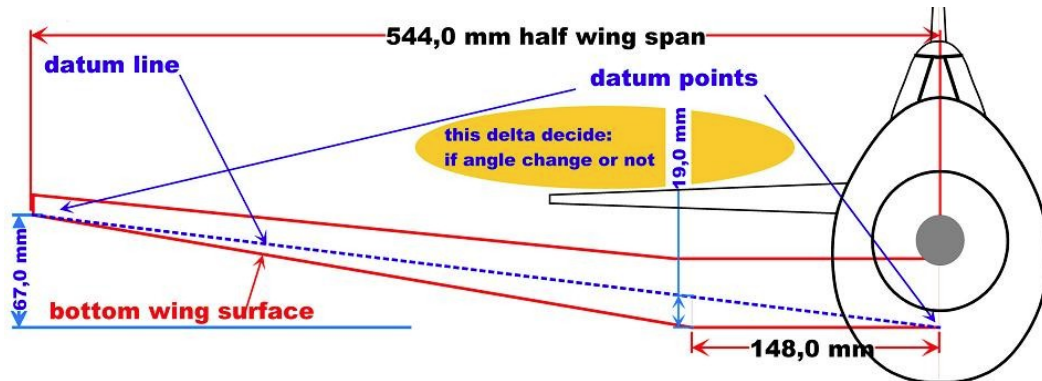
Passaggio 1. Vista frontale.

Il punto di riferimento alla radice dell'ala è posizionato al centro dell'ala (radice), a livello della superficie inferiore dell'ala. Il punto di riferimento all'estremità dell'ala è posizionato all'estremità dell'ala, a livello della superficie inferiore dell'ala. Una linea retta tracciata tra questi due punti sarà la nostra linea di riferimento da cui verranno prese tutte le misure.

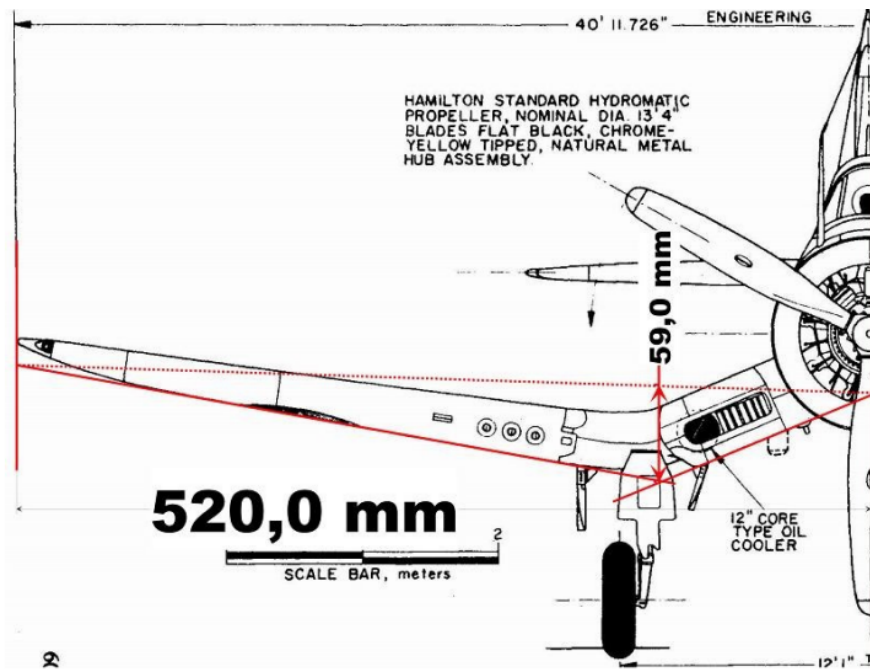
Se l'aereo originale, disegnato in scala 1/12, presentava una deviazione/curvatura che lo allontanava dalla linea di riferimento di oltre 20 mm, l'aeromodello deve essere realizzato in modo da assomigliare all'originale, utilizzando un'adeguata variazione di angolo.

Se osserviamo un caccia FW 190, notiamo un solo cambio di angolo sulla linea centrale dell'ala, che crea solo un diedro. Queste ali possono essere costruite in due parti e solo l'angolo di diedro deve consentire la costruzione di un angolo a V adeguato dell'ala.

Se diamo un'occhiata a un F6F Hellcat, è il momento di prendere le misure.



Il primo risultato è: l'Hellcat visto frontalmente rientra nelle regole dei 20 mm; puoi costruirlo con un'ala dritta, creando solo il diedro per ottenere la posizione corretta delle estremità alari. Sei comunque libero di realizzare un'ala in quattro pezzi e ottenere un modello molto realistico se lo desideri.



Osservando il disegno di un F4U Corsair, si può notare che la differenza tra la linea di riferimento (-----) e la superficie inferiore dell'ala è superiore alla deviazione consentita di 20 mm. In questo caso, si può vedere che l'ala del modello dovrà essere costruita con una modifica dell'angolo/curvatura per rimanere entro la tolleranza consentita di 20 mm.

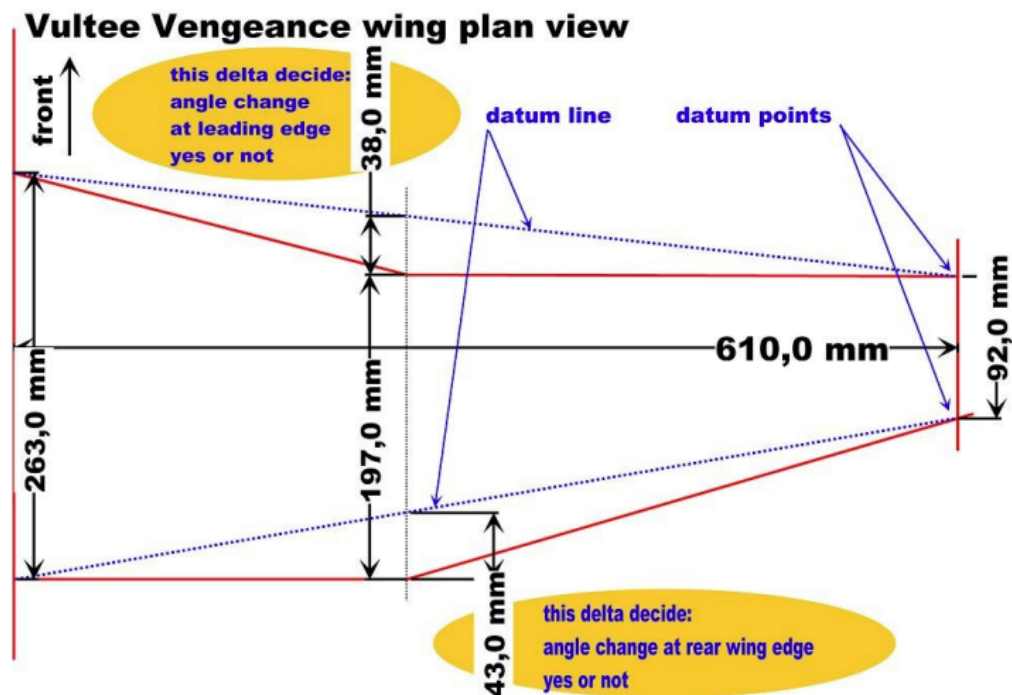
Utilizzando questo metodo per tutti gli aeromobili, è possibile verificare se il modello deve essere costruito con un'ala curva o dritta. Ricordate che utilizziamo solo la superficie inferiore dell'ala come riferimento.

Fase 2. Vista dall'alto.

Vista in pianta. I punti di riferimento dell'ala sono posizionati sui veri bordi d'attacco e d'uscita della radice e dell'estremità alare.

Le linee rette tracciate tra questi punti di riferimento ci mostreranno le nostre linee di riferimento del bordo d'attacco e d'uscita, da cui vengono prese tutte le misure.

Se il profilo alare originale dell'aereo, disegnato in scala 1/12, presentava una deviazione o una variazione di angolazione che si discostava dalla linea di riferimento di oltre 20 mm, il modello dell'aereo deve essere realizzato in modo da assomigliare all'originale, utilizzando un'adeguata variazione di angolazione sui bordi d'attacco e/o d'uscita. Il profilo alare deve rimanere entro la deviazione consentita di 20 mm dalla scala. Il FW 190 e l'Helcat non presentano variazioni di angolazione se visti dall'alto. Un esempio diverso è il Vultee Vengeance.



Puoi vedere chiaramente che c'è una deviazione di più di 20 mm dalle linee di riferimento (-----) a sia il bordo d'attacco che quello d'uscita dell'ala. Ciò significa che anche il tuo modello dovrebbe essere costruito con un cambiamento di angolo simile.

Dopo aver stabilito questi cambiamenti di angolo, è possibile modificare la punta dell'ala e le corde della radice, dimensioni o posizione sul modello rispettando la tolleranza di 20 mm. (Solo vista dall'alto)

Passaggio 3. Impostazione degli accordi delle ali.

Ora che abbiamo deciso, ala dritta o a gomito, prendiamo sia la radice dell'ala che gli accordi della punta e cercare una posizione all'interno della deviazione consentita. Le lunghezze delle corde ali e la loro posizione possono essere modificato fino a 20 mm per rimanere entro la tolleranza.

Questa è una lunga spiegazione ma non c'è nulla di nuovo. L'esperienza ha dimostrato che abbiamo bisogno di un approccio coerente e un modo equo di misurare i nostri modelli in modo che i piloti possano costruirli con sicurezza.

E in tutti questi disegni ci sono i principali punti di misurazione e alcune utili linee di riferimento. Si prega di considerare che questa appendice è un aiuto per decidere cosa fare nella costruzione, nell'acquisto e tempo di costruzione. Nello svolgimento della giornata di gara, alcuni dei dati di misurazione più importanti possono essere controllati.

7. Example list of accu compositions

In case of the very fast changing of accu cells in the international market we use the item Wh Watt*hour.

Some possible accu sets: (all LiPo) most used types in rich type. Other cell types can also be used, calculate the Wh with the technical data of your cells. engine class	nominal volt per cell	number of cells, serial	capacityAh possible parallel Wh/volts	Result Wh rounded	Consumi max per fare i 7 min In Ah(Capacità Celle x K =8.571)	K = sec in 1h / sec di volo 3600/420
.10	3,7	3	2,5	28		
.10	3,7	4	1,8	27		
.15	3,7	3	3,4	38	29.14	
.15	3,7	4	2,5	37	21.42	
.15	3,7	5	2	37	17.1	
.21	3,7	3	4.4	50	37.6	
.21	3,7	3	4,5	50	38.5	
.21	3,7	4	3.3	50	28.2	
.21	3,7	4	3,4	50	29.1	
.21	3,7	5	2,7	50	23.0	
.21	3,7	6	2,2	49	18.8	
.25	3,7	3	6	67	51	
.25	3,7	3	5.8	67	49.6	
.25	3,7	4	4,5	67	38.5	
.25	3,7	5	3,6	67	30.8	
.25	3,7	6	3	67	25.65	

Capacità batterie* 3600(sec in 1h) / A consumati = tempo di volo

Oppure Capacità batterie * 3600 / tempo di volo = A max utilizzabili

Examples: PSS	pitch	max RPM, rounded
72000	7.5	9600
72000	7	10.300
72000	6,5	11.100
72000	6	12.000
72000	5,5	13.100
72000	5	14.400
72000	4.7	15.300
72000	4,5	16.000
72000	4.0	18.000
72000	3.8	18950