

Boletín Técnico N° 4
Ejercicio 2

Emitido por la Comisión Técnica de la **SAMA**
SAM 1953

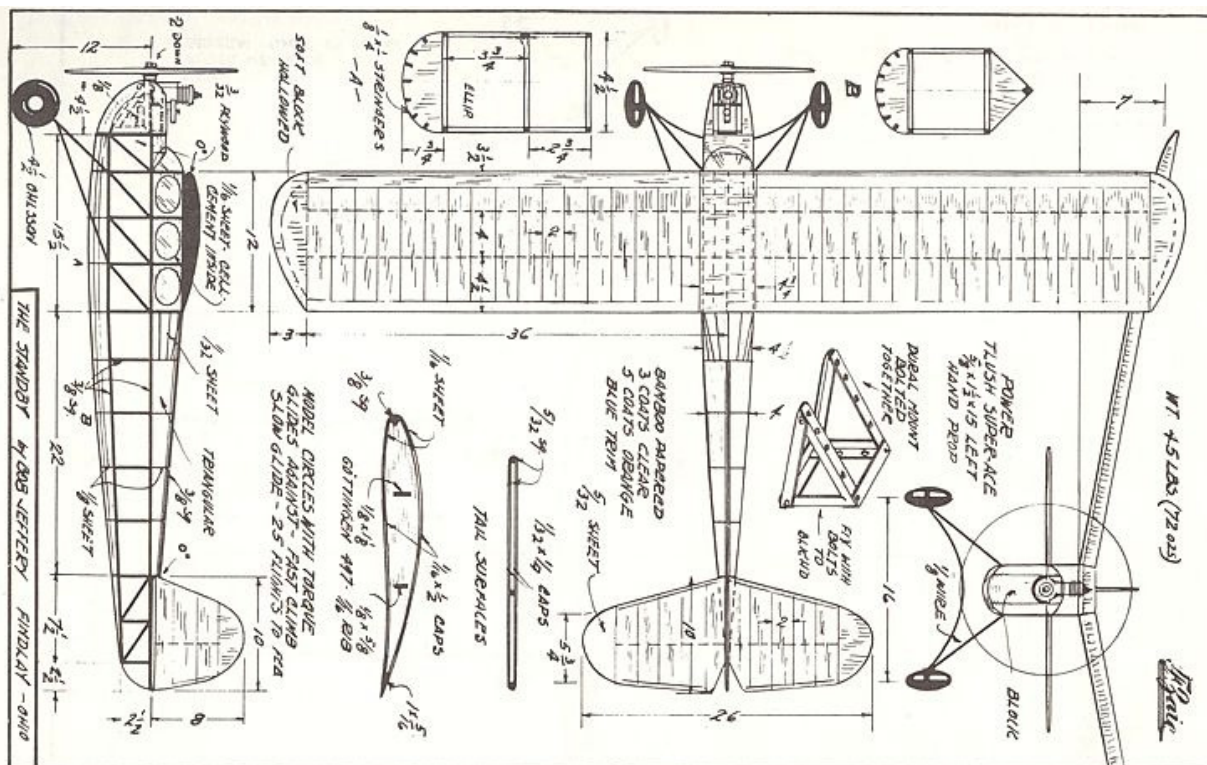
www.sam1953.com.ar - comisiontecnicasama@yahoo.com



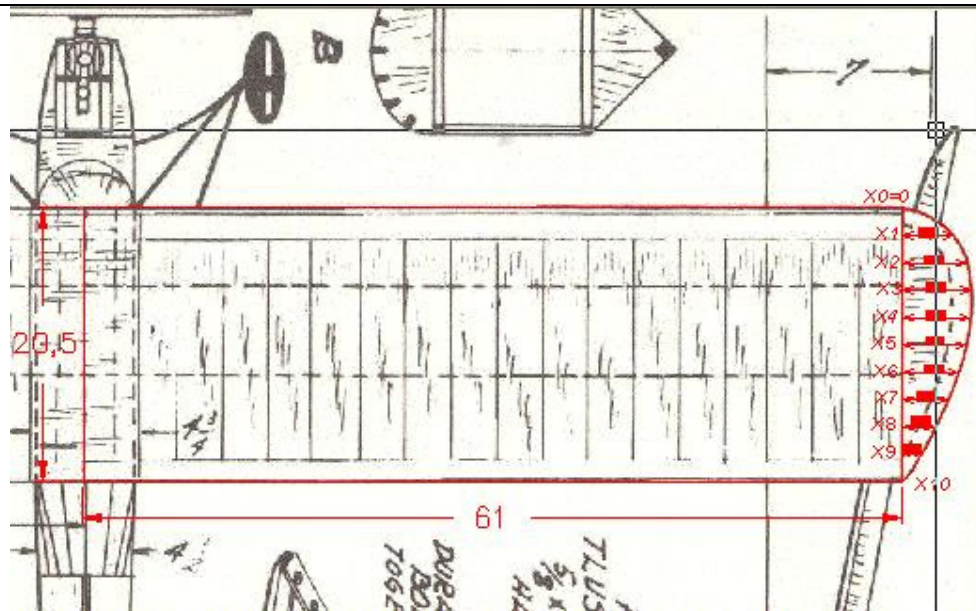
"The Standy" es un lindo modelo "cabin" poco conocido. Salió en el Year Book 1938 de Frank Zaic Pág. 56. Es un diseño de Bob Jeffery del año 1938 por lo cual clasifica como Antique. Tiene proporciones muy similares a los primeros trainers de monocal, por lo cual debe ser muy volador y dócil.

Un buen modelo para calcularle la superficie alar plana. El Formato de la misma encuadra como Tipo 3

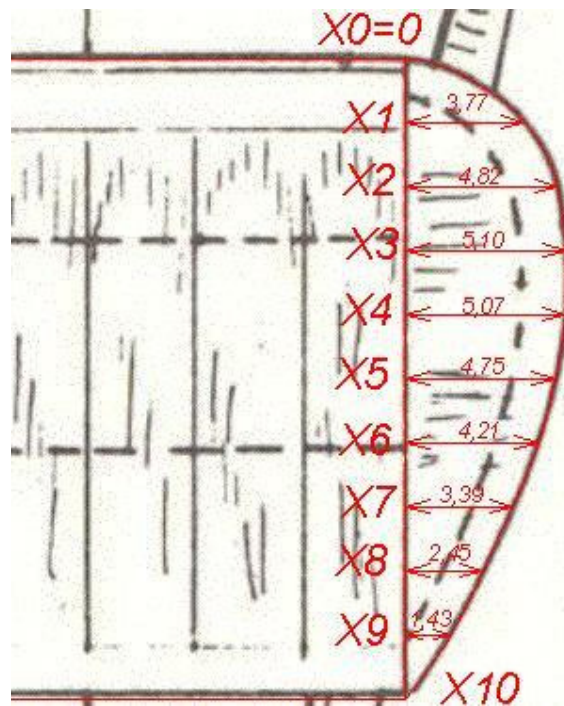
Aquí vemos el plano trazado por el mismo Zaic.



Si trabajáramos directamente del librito de Zaic, midiendo con una buena regla milimetrada, las medidas tomadas serían las que se muestran en la figura que sigue. Todas están en milímetros puestas en color rojo. El borde marginal es de tipo curvo y chico en relación a la cuerda. Como esa puntera la tenemos que medir subdividiendo la cuerda en un NÚMERO PAR de partes, para el ejemplo decidimos hacerlo en 10 partes. Como en este dibujo no se ven los valores T_i que luego se irán volcando a la planilla, los pusimos en un dibujo aparte.



Detalle de las medidas sobre la puntera. Todas en m.m.



Para calcular la superficie S_1 que me permitirá agrandar el modelo, solo me resta reemplazar estos valores en la planilla correspondiente a un ala Tipo 3, en la cual obviamente $C_1 = C_2 = 20,5$ m.m.

Recordemos que debemos colocar en el casillero F19 el número 10, por ser éste el N° par de partes elegido para dividir la puntera.

Así veríamos la planilla llenada correctamente. El valor de la superficie $S_1 = 0,2647$ dm², no presentó diferencia con el valor exacto determinado en un dibujo ACAD.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
15										
16										
17	Tipo de Ala	3					Tipo Ala	Tipo Ala	Tipo Ala	Tipo Ala
18	L1 (m.m.) =	61	C1 (m.m.) =	20.5	D (m.m.) =	20.5				
19	L2 (m.m.) =	0	C2 (m.m.) =	20.5	n (par) =	10				
20	L3 (m.m.) =	0	C3 (m.m.) =	0						
21						Parte Curva				
22	Media Area Parte Curva				Progresiva		Medidas			
23	(dm ²)				Limpiar	Station	Distancias Di	Ti		
24	0.0073					Xi	(m.m.)			
25	Media Area Parte Rectilinea					X0	0	To	0	
26	(dm ²)					X1	2.1	T1	3.77	
27	0.1251				X2	4.1	T2	4.82		
28	Area Alar Total Plana				X3	6.2	T3	5.1		
29	(dm ²)				X4	8.2	T4	5.07		
30	0.2647				X5	10.3	T5	4.75		
31					X6	12.3	T6	4.21		
32					X7	14.4	T7	3.39		
33					X8	16.4	T8	2.45		
34					X9	18.5	T9	1.43		
35					X10	20.5	T10	0		
36					X11	---	T11	0		

Con este valor de S1, ya estaríamos en condiciones de determinar el Fe por el cual deberíamos multiplicar todas medidas lineales para obtener el plano definitivo.

Supongamos que quisiéramos hacer el Standby para un motor .35 y adoptamos una superficie de 52 dm² (la Sup. mínima es de 3,5 x 14,5 = 50,75 dm²). Entonces el Fe = Raíz Cuadrada (S2/S1) = Raíz Cuadrada (52/0,2647) = Raíz Cuadrada (196,449) = 14,016 = Fe

De esta manera, nuestro modelo resultaría con un panel de BA y BF rectilíneos de una longitud = 14,016 x 61 = 855 m.m. La cuerda alar = 14,016 x 20,5 = 287 m.m.

Teniendo en cuenta que el máximo Ti de la puntera fue T3 = 5,1 m.m. (en el plano chiquito), lo que aumentará para sacar la envergadura, será = 14,016 x 5,1 = 71,5 m.m.

Por lo tanto la envergadura del modelo será de (855 + 71,5) x 2 = 1853 m.m.

Esperamos que este ejemplo les haya servido de guía. No dejen en consultarnos en caso de duda.

Comisión Técnica SAMA.-
comisontechnicasama@yahoo.com