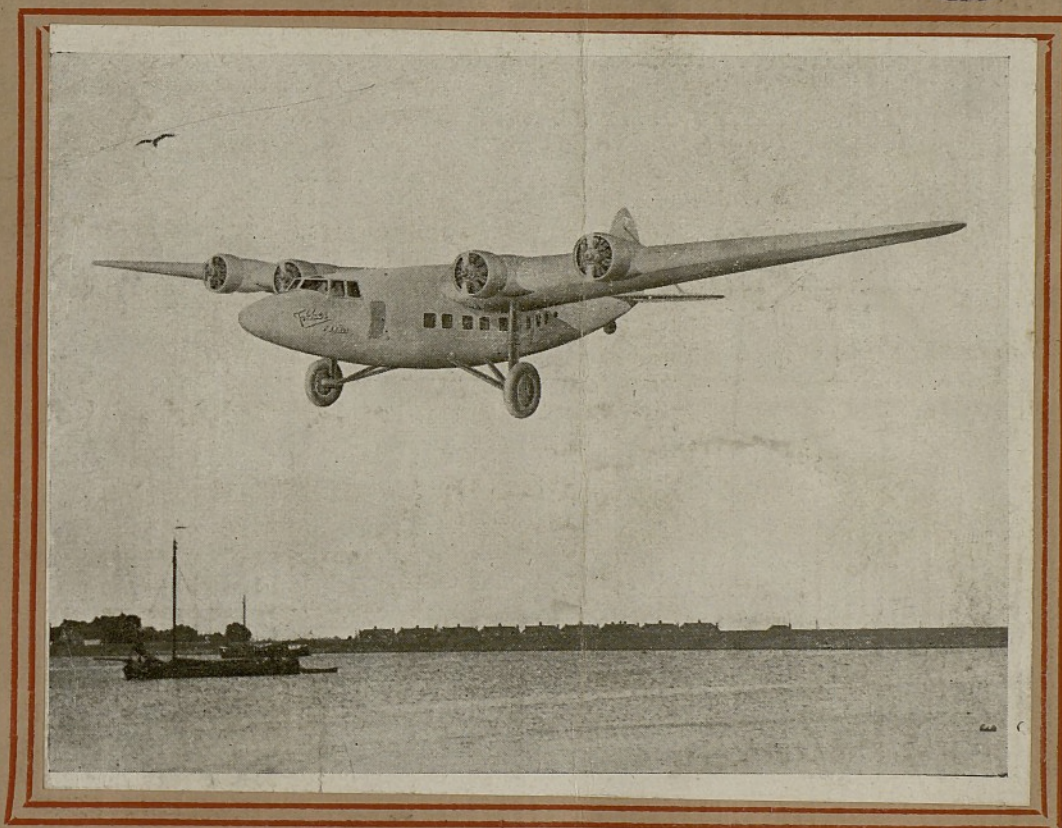


ALCARO

REVISTA ILUSTRADA DE AERONAUTICA MUNDIAL



El Fokker XX

VUELO SIN MOTOR

MADRID

Julio 1933

Año VI.-Núm. 67

Ayuntamiento de Madrid

Todo para los veleros

Materiales disponibles a precios reducidos

Cable de acero flexible de 1,8 mm	0,40	pesetas metro.
» » » 2 »	0,50	» »
Alambre acero 1,5 mm.....	0,30	» »
» » 2 »	0,36	» »
» » 2,5 »	0,45	» »
Tensores de horquilla de 6 × 80	3,—	» uno
Tensores de horquilla de 4 × 80	3,50	» »
Tensores de ojo normales de 4 × 80	3,50	» »
Charnelas para alerones	3,—	» »
Tornillos con sujeción por pasador de 5 × 10	0,15	» »
» » » » » de 3 × 35	0,25	» »
» » » » » de 10 × 35	0,35	» »
Topes de goma especiales para esqui.....	7,—	» »
Poleas de duraluminio de 50 × 10	2,90	» »
Poleas 10 × 30	2,40	» »
Tela de 82 cm. de ancho	2,—	» metro
» de 160 cm. de ancho	3,90	» »
Cola caseína alemana tipo especial en botes de un kilo	8,—	» Kg.
» » » » » 5 »	7,50	» »
Tornillería, según dimensiones:		
Amortiguador, barniz, ganchos de disparo, disposiciones para remolques con automóvil, etc		

MADERA CONTRAPEADA:

“CAWIT” ABEDUL: para construcción de partes resistentes de veleros

Madera marca “KAWIT”

		TIPO “KAWIT”		TIPO AVIATIK	
	m/m	Precio por m²	Por plancha 120 × 100	Precio por m²	Por plancha 120 × 100
N.º 0	0,85	20.—	24,—	25.—	30,—
N.º 1 n	1,1	18.—	21,60
N.º 1	1,3	19.—	22,80	24.—	28,80
N.º 1 1/2	1,65	20.—	24,—	25.—	30,—
N.º 2 1/4	2,1	21.—	25,20	26.—	31,20
N.º 2 1/4 n	27.—	32,40
N.º 3	3,—	23.—	27,60	34.—	40,80
N.º 4	3,6	24.—	28,80

ABEDUL para afinar las alas, borde de ataque, modelos

04 m/m 1 m × 1 m	Plancha 7,50	Ptas.
0,5 m 1 m × 1 m	» 8,50	»
1,5 m/m 125 × 125 a	» 18,—	»

Madera contrapeada OKUME tipo aviación

Para partes no resistentes, 2 m/m 2 m × 1..... 15 pesetas plancha

Francisco SAVANAY

Almacén: **BARAJAS** Aeródromo Civil, MADRID

Para Información y Correspondencia dirigirse a la Administración del “Icaro”,
Madrid, Calle Alberto Bosch, 3.—Teléfono 11608

AVICARO

REVISTA ILUSTRADA DE AERONÁUTICA MUNDIAL

DIRECTOR PROPIETARIO: **FRANCISCO SAVANAY**

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: CALLE DE ALBERTO BOSCH, NÚM. 3. Tel. 11608. - Madrid

Sección de información técnica ♦ Sección de información comercial

Madrid

Julio 1933

Núm. 67

Veinticuatro hidros italianos cruzan el Atlántico

Verdaderamente admirable es el crucero que las escuadrillas de Italo Balbo acaban de realizar en su primera parte. Orbetello-Chicago, 9.700 kms., en siete etapas, entre las que figuran una travesía de los Alpes, y un salto sobre el Atlántico de 2.400 kilómetros, y ésto realizado por 24 hidros volando en correcta formación, no perdiendo el contacto ni aun en medio de la niebla más densa, es algo que debe llenar de orgullo a la Aeronáutica mundial. Su importancia y consecuencias rebasan los límites de un país, que en la actualidad ve recompensadas su fe en la aviación y la confianza en un hombre: Balbo, el primer Mariscal del Aire.

Es la primera vez que con un hidroavión se cruza el Atlántico partiendo del Mediterráneo, cruzando Europa hasta el mar del Norte. Pero no sólo es uno, son veinticuatro, los que realizan el crucero (pues no se puede hablar de raid, ya que ésto suele dar idea de menos preparación y de que se deja algo a la ayuda de la suerte). Salieron veinticinco de Orbetello que cruzaron los Alpes sin ningún incidente. Sólo en el amaraje, al finalizar la primera etapa, en Amsterdam, capotó uno de los hidros, el "Idini", de la segunda escuadrilla del primer Grupo, resultando un tripulante muerto y heridos los otros cuatro. Como se había previsto la posibilidad de la inutilización de un aparato por lo menos, acompañaba a los 24 hidros uno de reserva, que es el que tomó el lugar del destruido en Amsterdam. A partir de este punto se efectúa el vuelo con una regularidad casi increíble, cubriéndose las etapas en el tiempo previsto y aun mejorándolo algunas veces, a una velocidad media superior a los 220 km.-h., lo que indica la magnífica preparación de los pilotos, y puesta a

punto de los aparatos, así como el avance realizado sobre los cruceros anteriores, es decir, los dos cruceros Mediterráneos, y el Suratlántico realizado en 1930, todos ellos al mando de Balbo. Sobre todo en los aparatos, el resultado es brillante y pueden sus constructores estar orgullosos de ello. Son los hidros de bombardeo lejano que emplea la armada aérea italiana. El Savoia-Marchetti S.55, tipo X, conocido con el sobrenombre de "Atlántico". Mientras en los anteriores cruceros los motores fueron Fiat de 500 CV., en el tipo actual se han sustituido por motores Issotta-Fraschini de 750 CV., obteniéndose así una velocidad máxima de 280 km.-h. y la de crucero de 220 km.-h., con un radio de acción de 4.000 km. con 1.000 kgs. de carga útil. Así como la primera parte del crucero, es decir, Orbetello-Chicago, la ruta ha sido por el Norte (Orbetello-Amsterdam-Londonderry-Reykjavik-Cartwright - Shediak - Montreal-Chicago, total 9.700 kms.), a la vuelta, según aconsejen las circunstancias atmosféricas, los veinticuatro hidros intentarán el salto del Atlántico desde Schoal-Harbour (Terranova) a Irlanda, o bien haciendo escala en las Azores, volar hasta Lisboa.

Tengan o no tengan éxito en esta segunda parte los hidros de Balbo, no por esto habrán dejado de demostrar, que en la actualidad, disponiendo de un personal bien entrenado y entusiasta, y de los aparatos apropiados, las escuadras aéreas pueden moverse con la misma desenvoltura que las navales, de puerto a puerto, y sin ningún auxilio exterior.

Esperamos que en las altas esferas se habrán dado cuenta de ello y se sacarán las consecuencias debidas.

J. M.



NOTICIAS DE ESPAÑA



ENTREGA DE LOS PREMIOS A LAS PATRULLAS GANADORAS DEL II CONCURSO DE AVIACION

El 5 de junio tuvo lugar en el aeródromo de Getafe la entrega de los premios por el general subsecretario de Guerra, en representación del ministro, señor Azaña, a las patrullas clasificadas en el reciente concurso de Aviación, organizado por la revista "Aeronáutica".

Concurrieron al acto el general de la división, señor Cabanellas; el jefe de Aviación, comandante Riaño, ayudante de S. E. el Presidente de la República, el jefe de la base de Getafe, teniente coronel Camacho y gran número de jefes y oficiales de Aviación.

Antes de proceder a la entrega de los premios se dió lectura por el presidente del Jurado calificador, capitán Ordiales, del acta de clasificación, habiendo resultado las patrullas ganadoras por el siguiente orden, y siéndoles adjudicados los premios que a continuación se indican:

Copa de S. E. el Presidente de la República, para la de Los Alcázares, que pasará a ser de su propiedad si consigue ganarla durante dos años seguidos, o tres alternos.

Copa del señor ministro de la Guerra, para la misma patrulla.

Copa de Aviación militar y pitillera del ministro de la Guerra, para el jefe de la patrulla, teniente Villimar.

Un artístico encendedor de plata para mesa de despacho, al observador, teniente Nulas.

Copas de las Casas constructoras de aviones C. A. S. A. y de motores Elizalde, para los dos pilotos, cabos Garrido y Alvarez García.

Copa de la Aviación civil para el jefe de la patrulla de Sevilla, capitán Reixa, clasificado en segundo lugar.

Encendedor de plata de la Federación Aeronáutica Española para el observador, teniente Bengochea.

Dos relojes de la revista "Aeronáutica" para los dos pilotos, sargento Requena y cabo García de la Calle.

Copa de la revista "Aeronáutica" para el jefe de la patrulla de León, teniente Murcia, que resultó clasificada en último lugar.

Una pitillera y dos relojes, también de la citada revista, para el observador, capitán Ybort, y pilotos, cabos Galera y Juan de Dios.

Y, por último, a la patrulla de caza de Sevilla, que resultó ganadora, copa de la Casa constructora de motores Hispano.

A continuación se sirvió un espléndido "lunch" a todos los concurrentes, que estuvo animadísimo, recibiendo las felicitaciones de sus compañeros todo el personal clasificado en la competición, poniéndose de manifiesto el verdadero espíritu que anima a cuantos visten el glorioso uniforme de aviador.

LA AVIACION DESARROLLA UN TEMA TACTICO

El 15 de junio se ha desarrollado en Ceuta el tema táctico de aviación, que ha consistido en simular que el bando enemigo había logrado posesionarse de Ceuta y Tetuán haciendo un desembarque, y se estableció la ofensiva en espera de refuerzos, mientras el bando vencido se dispone a recuperar la zona perdida, y para ello inicia sus operaciones con un ataque aéreo sobre Ceuta y Tetuán. El bando atacante lo integraban el grupo de bombardeo de Sevilla, el grupo de caza de la misma capital, las escuadrillas de reconocimiento de Larache y Melilla, la de hidros del Atalayón y otra terrestre con dispositivo de emisiones fumígenas y tóxicas. El grupo defensor constaba de la escuadrilla de Tetuán y otra venida de Getafe. En Ceuta y Tetuán las defensas antiaéreas estaban constituidas por baterías y compañías de ametralladoras.

Era director del ejercicio el comandante de Aviación señor Pastor; jefe del bando atacante el comandante Barrón, jefe de la base de Sevilla, y jefe del bando defensor, el comandante señor Castro Garnica, jefe de las fuerzas aéreas de Marruecos. Los elementos terrestres de la defensa los mandaron el comandante señor Rojas y el capitán señor Ayensa, el primero en Tetuán y el segundo en Ceuta y ambos artilleros.

Desde las cinco de la mañana todos los elementos de defensa estaban en sus respectivas posiciones dispuestos a rechazar el supuesto ataque, cuya hora se ignoraba, vigilándose en los campamentos y en el litoral el paso de los aviones del bando atacante. Desde el puesto de mando del monte Hacho el capitán Ayensa descubrió las formaciones enemigas, que avanzaban procedentes de Sevilla, y saliendo a su encuentro la escuadrilla de caza de Tetuán, las obligaron a retroceder, al mismo tiempo que las baterías de la plaza rompían el fuego. Con alternativas varias, el ejercicio terminó con la llegada de la escuadrilla del Atalayón.

Carlos Zwicky, residente en Puerto de Santa María, ha construido él mismo un pequeño monoplano de ala alta arriostrada, equipado de un motor ABC Scorpion. Posee una velocidad máxima de 150 kilómetros por hora. De Cádiz a Sevilla, el avión ha recorrido los 150 kms. en una hora con fuerte viento en contra. Llevaba 40 kgs. de gasolina, 10 kilogramos de aceite, piloto y paracaidas con un peso de 77 kgs.

Características: Envergadura, 8 metros. Superficie sustentadora, 10 metros cúbicos. Longitud, 5,23 metros. Peso en vacío, 160 kilogramos. Carga útil, 150 kgs. Peso total, 310 kgs. Motor ABC de 35 CV. Velocidad media, 235 kilómetros por hora.



Hélices metálicas tipo R. S.



PREFACIO

La hélice es una de las piezas más importantes del avión. De ella depende en primer lugar la seguridad de vuelo y además determina, por su rendimiento, las performances del aparato. El desarrollo aeronáutico ha demostrado que la madera, como material, no satisface ya las condiciones que en la actualidad se exigen generalmente a las hélices modernas respecto a seguridad y performances. Por esta razón hemos dedicado toda nuestra atención a crear una hélice metálica que desde el punto de vista de la seguridad de servicio y del rendimiento, no pueda ser superada. Esta hélice metálica, con palas reglables, la hemos lanzado al mercado hace unos años con la denominación "tipo RS". Hemos sido los primeros en la historia de la aeronáutica que dieron para este producto.

UNA GARANTIA DE 1.000 HORAS DE VUELO O 2 AÑOS

Mientras tanto, un gran número de nuestras hélices "tipo RS", han superado, en mucho, las horas de vuelo garantizadas, de modo que la práctica ha confirmado plena y totalmente la confianza que habíamos puesto en este tipo.

Disponemos hoy día de un gran número de hélices normalizadas, de modo que estamos en condiciones de satisfacer, en un corto plazo, todos los deseos de nuestros clientes. Si en casos especiales no fuese posible el empleo de nuestras hélices y bujes normales, se suministrarán también tipos especiales con arreglo a los datos facilitados por el cliente. Estamos dispuestos en todo instante a aconsejar a nuestros clientes en todas cuantas cuestiones pudieran surgir sobre las hélices.

HELICE METALICA REGLABLE EXPERIMENTADA.

PALAS FORJADAS DE METAL LIGERO.
BUJE DE ACERO ESPECIAL, DE LA MÁXIMA RESISTENCIA.

VENTAJAS ESPECIALES

A continuación indicamos algunas de las ventajas más importantes que ofrece el "tipo RS":

Possibilidad de empleo para diferentes tipos de avión y motor

Este aspecto es de excepcional importancia, desde el punto de vista económico, para las empresas de navegación aérea que tienen en servicio distintos tipos de avión y motor. Ocurre frecuentemente que esta clase de empresas emplean aviones y motores que son de distinto tipo, aunque no difieren mucho en la potencia; pero generalmente la diferencia es tan grande que, empleando hélices no reglables, deben existir, para cada tipo, hélices especiales. En tales casos pueden emplearse frecuentemente, al uti-

lizar nuestro "tipo RS", las mismas palas, variando sencillamente el paso, de acuerdo con la potencia del motor. Por esta razón es posible tener suficientes existencias con un almacén muy pequeño.

Fácil reglaje para aplicaciones especiales

Las empresas de navegación aérea dan generalmente importancia al hecho de poder realizar un vuelo con un consumo de combustible lo más reducido posible (vuelo de viaje económico). En algunos vuelos de prueba es muy sencillo encontrar el reglaje de la hélice que precisamente satisface estas condiciones.

En otros casos puede ser conveniente la velocidad máxima posible del avión (avión de carrera). También en este caso se está en condiciones de llevar la hélice (y con ello el avión) a su potencia máxima, por una variación sistemática del reglaje. Igualmente pueden existir casos en que sea de importancia conseguir un despegue relativamente corto y una buena subida (pequeños aeródromos, aviones muy cargados). Entonces se estará también en condiciones de acortar el despegue al mínimo de cada caso, aumentando el número de revoluciones en el suelo, mediante un reglaje correspondiente de las palas, obteniendo de este modo performances de subida especialmente buenas.

Es de suma importancia en ello (lo que anticipamos ya en este lugar) que el elevado rendimiento de nuestro "tipo RS" sólo se perjudica muy levemente, por el reglaje de las palas en límites normales. (3 grados).

La facilidad de reemplazamiento de palas aisladas averiadas

es otra ventaja de gran importancia. Ocurre frecuentemente que en roturas o capotajes resulta muy averiada sólo una pala de la hélice, de tal modo, que no es posible seguir empleándola más. En tales casos podemos suministrar en muy corto plazo palas de respuesto lo suficientemente adecuadas.

La constitución de nuestras hélices

es tan sencilla y clara que está garantizada una gran posibilidad de control o de inspección. Sobre la base de nuestras instrucciones de servicio y de inspección que damos a continuación, estará cualquiera en condiciones de desmontar, inspeccionar y montar de nuevo, nuestro "tipo RS".

Partes constitutivas y material

La hélice consta de palas aisladas que se montan en un buje especial. La construcción normal de la hélice es de 2, 3 ó 4 palas. Para aplicaciones determinadas, puede preverse también un número de palas mayor. Esto dependerá, en cada caso, de las condiciones especiales en que haya de trabajar la hélice.

Palas

Estas se construyen de tochos forjados en estampa de aleaciones de aluminio o magnesio de una calidad especialmente buena. Una vez trabajadas las palas se pulimentan, dando a los dorsos normalmente una mano de negro mate para impedir el deslumbramiento solar debido al círculo brillante batido por las palas. El modo de trabajo permite obtener una exactitud tan grande, entre las distintas piezas, que está garantizada una intercambiabilidad segura dentro de la esfera de acción de las posibilidades técnicas.

Bujes

El material inicial para los bujes está forjado igualmente en estampa; la resistencia del acero empleado es de 90 a 100 kg./mm² aproximadamente, con un alargamiento adecuado. El buje consta de dos mitades, que en el montaje se colocan una contra la otra. La unión perfecta de las mitades se obtiene por anillos de presión que se encuentran en los extremos de los muñones del buje. Pernos especiales de centrar impiden un desplazamiento mutuo de las mitades del buje. También los anillos de presión, así como los pernos correspondientes, están contruidos de acero de primera calidad. Por esta razón no es admisible, en ningún caso, reemplazar los pernos de los anillos de presión que hayan sufrido desperfectos, por otros de calidad comercial. Tenemos en existencia todas las piezas de los bujes y podemos suministrarlas en un plazo brevísimo.

Poseemos para los tipos de motor más conocidos, calibres para la inspección del asiento del eje del motor, en el taladro del buje. Si estos nos faltasen, en este caso nos ponemos en relaciones con el cliente para que nos proporcione los calibres correspondientes o nos preste un buje completo de la hélice de madera.

Capot del buje de la hélice

La construcción normal de los bujes para motores con muñequilla se caracteriza porque estos tienen generalmente collares en ambos lados. En estos collares se corta, a deseo del cliente, una rosca exterior para crear, de este modo, la posibilidad de montar un capot del buje de la hélice.

La fijación de los capots del buje puede efectuarse, en este caso, por medio de anillos roscados que se atornillan sobre la rosca exterior.

Empleando bujes de brida pueden preverse también posibilidades de fijación para los capots del buje de la hélice; pero es preciso siempre que ya en el pedido se indique si ha de preverse un dispositivo de fijación para dicho capot o no.

INSTRUCCIONES DE SERVICIO Y DE INSPECCION

Es usual efectuar, de vez en cuando, inspecciones de las distintas partes de un avión. El número de las horas de servicio después del cual hayan de efectuarse tales inspecciones, es de la competencia de la empresa de navegación aérea correspondiente. No daremos, por consiguiente, instrucciones respec-

to al tiempo, sino solamente consejos. Según nuestras experiencias, será suficiente inspeccionar nuestras hélices sólo cuando se reemplacen los motores en los cuales van montados, para ser repasados. Si el cliente no conociese aún la calidad de nuestros productos, no hay inconveniente alguno en que efectúe, al principio, inspecciones más frecuentes, puesto que la de una hélice precisa sólo poco tiempo y porque la hélice no sufre nada en absoluto, siempre en el supuesto que el desmontaje y montaje se efectúen pericialmente por personal competente.

A continuación explicaremos detenidamente varios trabajos que han de efectuarse a veces por el propietario de la hélice. Simultáneamente se muestra de qué manera trabaja nuestro servicio para conseguir la máxima exactitud que se precisa para la intercambiabilidad de las distintas piezas. Al final de esta explicación recopilamos, una vez más, con todo detalle, cuáles son los trabajos que han de efectuarse en la inspección de una hélice.

Variación del paso o del ángulo de incidencia, respectivamente

Para variar el paso de una hélice, se quita primeramente el pasador de seguridad del tornillo de presión. Después se afloja la tuerca, pero solamente hasta que el anillo de presión tenga un asiento flojo en el muñón del buje. Mediante golpes que se darán con un martillo de madera en un borde de la pala, próximo al buje, puede, entonces, girarse con facilidad toda la pala. En los extremos de los muñones del buje, en un refuerzo cónico, se han previsto divisiones en grados, y por medio de éstas puede ajustarse al ángulo deseado. Solamente es preciso que la flecha prevista al pie de la pala, indique la línea de graduación deseada. Debe prestarse cuidadosa atención a que todas las palas de la hélice se reglen para el mismo ángulo.

Una vez reglado de esta manera el paso, se empuja el anillo de presión hacia el exterior contra el anillo-tope en el muñón del buje. La posición de los anillos de presión con relación al buje está fijada de manera que tanto en los anillos de presión como en los muñones del buje se han previsto flechas. Las puntas de dichas flechas deben confrontar entre sí a fin de que el anillo de presión tome su posición correcta. Esto es muy importante puesto que el peso del anillo de presión, cuyo centro de gravedad es excéntrico, se emplea para el equilibrado de la hélice. En la posición anteriormente citada, vuelven a apretarse los anillos de presión y se aseguran.

Hacemos constar en este lugar que la variación del paso efectuado de esta manera es sólo una medida de carácter provisional. Para el reglaje exacto de los ángulos de la pala se emplea normalmente un mármol y un indicador del ángulo o del peso. Este método es de la máxima exactitud, y deberá emplearse siempre que existan los citados utensilios. Si en casos especiales las palas, en un motor, han de reglarse efectivamente sólo por la escala de ángulos marcada, debe, tan pronto como sea posible, verificarse el paso para comprobar su exactitud.

El reglaje del ángulo de las palas de la hélice es generalmente definido, de manera que el citado ángulo se indica en una distancia de 1.000 mm. del eje. A dicho ángulo corresponde normalmente la posición de la flecha en la escala de ángulos del buje.

En hélices muy pequeñas y muy grandes no se aplica siempre dicha regla. En tales casos se indica aisladamente la distancia entre el plano de medida del ángulo de reglaje y el eje del motor.

Si se desea variar el número de revoluciones del motor por otro reglaje del paso, se aplica generalmente para hélices de 2 palas la siguiente regla:

El número de revoluciones disminuirá en 50 a 60 revoluciones por minuto por cada grado por que se aumenta el paso, aumentando correspondientemente por cada grado de disminución del paso.

Equilibrado de hélices

El equilibrado exacto de las hélices es de especial importancia por la razón de que un pequeño desequilibrio puede originar considerables vibraciones en el motor.

Un desequilibrio puede ser de naturaleza estática o dinámica. En uno y otro caso puede ocurrir que una hélice esté bien equilibrada estáticamente y no lo esté dinámicamente.

A. Equilibrado estático.

1. En posición horizontal

Generalmente se efectúa el equilibrado estático de la hélice de manera que ésta se dispone sobre una espiga especial, colocándose ésta sobre filos de cuchilla u otro aparato de equilibrio. Si la hélice ha sido totalmente equilibrada estáticamente debe quedarse parada en todas las posiciones.

En nuestra fábrica se equilibra primeramente cada pala, en posición horizontal contra otra pala tipo o patrón del tipo correspondiente. De este modo se consigue que las distintas hélices concuerden exactamente y es natural que también las hélices que forman tales palas han de equilibrar, ya que tanto los pies de las palas como los asientos del buje están trabajados a calibre.

En el servicio volante ocurre de vez en cuando que después de un largo empleo se produce un pequeño desgaste en los bordes de ataque de las palas. Por consiguiente, es posible que al reemplazar una pala averiada por otra nueva, se presente un pequeño desequilibrio en la posición horizontal. Aunque el desequilibrio será generalmente tan pequeño que no sea posible por ello una avería del motor o del avión debida a vibraciones, recomendamos, sin embargo, en tal reemplazamiento, equilibrar nuevamente la hélice, en un aparato de equilibrio. Si entonces vuelve a mostrarse un pequeño desequilibrio, es suficiente, en ciertas circunstancias, proveer la pala que es más ligera que la otra, con una mano de barniz en el dorso.

2. En posición vertical

El equilibrado de nuestras hélices en dirección vertical se obtiene por el giro correspondiente de los anillos de presión. El peso, de posición excéntrica, de los tornillos de presión, en dichos anillos, es suficiente para corregir un probable pequeño desequilibrio si se gira el anillo lo correspondientemente. En la posición correcta, los anillos de presión y pies del buje se marcan con flechas cuyas puntas confrontan entre sí.

Si en el servicio se reemplaza una pala averiada por otra nueva, es posible que, también en la dirección vertical, se presente un pequeño desequilibrio.

Este se elimina por el giro correspondiente de los anillos de presión. Naturalmente, es preciso entonces una marcación nueva de los anillos, respecto a su posición con relación al buje, mediante las flechas correspondientes. Mencionamos aún que los pernos de los anillos de presión deben girarse siempre hacia el lado ligero de la hélice, o sea tanto como sea preciso hasta que se haya conseguido un completo equilibrio en la dirección vertical.

B. Equilibrio dinámico de la hélice

El equilibrio dinámico de nuestras palas de hélice está garantizado por sernos posible obtener, mediante el procedimiento de construcción correspondiente, una congruencia amplia de las distintas palas. De este modo están eliminados, en lo posible, los desequilibrios debidos a la distribución asimétrica de las masas.

Para el control del equilibrio de la hélice, es, por lo tanto, generalmente suficiente verificar su centrado. Para este fin, la hélice se monta en el motor o en el aparato de equilibrar, girándose por 180° (en hélices con 3 palas por 120° y con 4 palas por 90°). Las palas deben centrarse con la máxima exactitud. Nuestras palas de hélice del "tipo RS" se concentran, lo más exactamente posible, en la fábrica, y no pueden torcerse en el montaje, puesto que el asiento del buje y los pies de las palas están trabajados con gran exactitud.

Pueden producirse otros desequilibrios por las fuerzas de aire que se presentan en la hélice; pero estos casos se originan sólo siendo diferente el ángulo del paso de las distintas palas. Entonces, la fuerza del aire actuará con mayor fuerza sobre las palas con mayor ángulo del paso, lo que puede producir vibraciones. Por ello es preciso el reglaje más exacto posible de las palas.

Si las hélices se expiden montadas, las palas se reglan en nuestra fábrica con una exactitud de 1-10°, y si la expedición se efectúa en estado desmontado, el destinatario debe prestar atención a que el reglaje de las palas obtenga la misma exactitud en el mármol.

Enderezamiento de las palas torcidas

Llamamos especialmente la atención a que el enderezamiento de las palas de hélices torcidas exige gran cuidado e instalaciones especiales. Por esta razón las palas torcidas deben devolverse para su reparación, puesto que en ciertas circunstancias han de ser sometidas nuevamente a un tratamiento térmico especial.

Llamamos también la atención a que de ninguna manera debe efectuarse soldadura o forja en las palas de hélice. El calentamiento de las mismas origina la destrucción total de la resistencia de la aleación, por cuyo motivo se produce el peligro de una rotura.

Todas las palas torcidas que nos sean enviadas para su reparación se inspeccionan antes de su expedición con el máximo cuidado por si hubiese grietas en ellas.

Es natural que para las palas enderezadas que devolvemos al cliente, demos también la garantía total; pero negamos todo derecho a indemnización si el cliente mismo ha efectuado cualquier reparación en las palas torcidas.

Entretimiento de las palas

Con un tiempo de servicio muy largo se presentan, como ya queda dicho anteriormente, asperezas en los bordes de ataque de las palas. Normalmente el borde de ataque con asperezas podrá alisarse mediante esmerilado efectuado con tela de esmeril. Si las asperezas no desaparecen de este modo aún se emplea entonces una lima fina. Una vez hecho el limado, se esmerila el borde de ataque con tela de esmeril basta y después con tela de esmeril de pulimentar. El empleo de una lima debe evitarse en lo posible.

Ya hemos indicado anteriormente que nuestras palas de hélice están pulimentadas. La mayor protección para el metal en estos casos es una delgada película de aceite, que se aplica frotando las palas con un paño aceitoso. Es recomendable, especialmente en hidroaviones, efectuar el engrase o lubricación de las palas, después de cada vuelo. El trabajo es insignificante, pero el resultado es sumamente beneficioso.

Montaje de una hélice

Para economizar gastos de transporte y material de embalaje, remitimos las hélices "tipo RS", de 3 ó 4 palas desmontadas. Embalamos las hélices generalmente de forma que montamos una pala en el buje, fijándolo bien. Al envío se añade una tarjeta de control o verificación en la que puede verse el reglaje correcto del ángulo.

Mencionamos aún que este reglaje propuesto por nosotros es correcto naturalmente sólo si se trata de un tipo de hélice de la que se han suministrado ya otras varias y para el que tenemos, por consiguiente, resultados de ensayo exactos. Si el tipo de hélice es nuevo, el reglaje elegido por nosotros debe considerarse como una propuesta para el primer vuelo de prueba. Después, el propietario puede variar sistemáticamente los ángulos del paso, para obtener el máximo rendimiento para el caso de un vuelo deseado.

Para que al montar nuestras hélices no se cometan errores por parte del destinatario, consideramos conveniente reseñar brevemente los distintos trabajos.

Primeramente se sacan las distintas piezas de las hélices cuidadosamente de la caja y se limpian bien con un paño. Esto debe hacerse especialmente con los pies torneados de la pala. Antes de que se efectúe el desmontaje del buje, se coloca éste último, con la pala en él montada, sobre una mesa limpia (lo mejor un mármol), de manera que la escala se encuentre en la parte superior. Los tornillos cilíndricos con cabeza, que sirven para mantener la unión de las mitades del buje, deben quitarse antes del montaje de la hélice.

La pala que se encuentra en el buje de la hélice, se apoya, mediante un taco de madera u otra cosa parecida, hacia la base hacia la cual está colocada, para impedir que el pie del buje sufra desperfectos, al quitar la mitad superior del mismo. Entonces se quitan los anillos de presión y después la parte superior del buje. Una vez abierto este último debe taparse cuidadosamente también el interior, especialmente el lugar de sujeción de los pies de las palas. Después se montan las otras palas en los muñones del buje, debiendo tenerse mucho cuidado de que los

números en las palas concuerden con los pies del buje. Es conveniente lubricar las mitades del buje y los extremos de las hélices, antes del montaje (aceite sin ácido).

Al montar las palas debe prestarse atención a que los anillos-tope de los pies de las mismas estén bien apretados contra los del buje. Si no es así, la hélice no equilibrará, naturalmente, puesto que la pala estará entonces desplazada demasiado hacia el interior. Si las palas están montadas correctamente, se vuelve a montar la otra mitad del buje, después de haberle lubricado ligeramente también. Entonces, se montan los anillos de presión, debiendo tenerse cuidado de que los números en dichos anillos concuerden con los consignados en los pies del buje, en los que van montados.

Además, debe prestarse atención a que la flecha del anillo de presión se encuentre exactamente enfrente de la flecha correspondiente en el pie del buje. Los anillos de presión se empujan fuertemente contra el anillo-tope de los pies del buje, apretándose por lo pronto sólo ligeramente. Los tacos de madera que servían de apoyo a las palas pueden entonces quitarse.

Después se regla, según la escala de ángulos, el ángulo que está anotado en la tarjeta de control o verificación adjunta.

Si se dispone de un mármol con la espiga correspondiente, se efectuará el reglaje con un nivel de ángulo o un indicador del paso. En ello debe prestarse atención a que el ángulo se ajuste en el radio indicado en la tarjeta de control adjunta.

El giro de las palas se efectúa de modo conveniente por un ligero golpeo con un martillo de madera, sobre el borde correspondiente de la pala, y en lugar próximo al punto de sujeción. Una vez efectuado el reglaje debe apretarse el anillo de presión, teniendo cuidado de que éste esté bien apretado contra el anillo-tope del muñón del buje y que la punta de la flecha del anillo de presión esté exactamente enfrente de la de la flecha que se encuentra en el muñón del buje.

Una vez reguladas de esta manera todas las palas, se vuelven a atornillar los tornillos cilíndricos con cabeza, después de haberse retirado la hélice del mármol.

Si la hélice se coloca entonces en el cigüeñal, debe prestarse atención a que este último y el taladro del buje de la hélice estén bien limpios. Después de haberse colocado la hélice, se aprieta bien la tuerca del cigüeñal y se asegura. Entonces debe controlarse una vez más si los tornillos cilíndricos con cabeza, que están asegurados mediante arandelas elásticas, pueden apretarse algo más.

Algunas indicaciones prácticas

Las hélices metálicas deben tratarse con gran cuidado. Debe evitarse en absoluto el colocarlas sobre las puntas de las palas o cogerlas de éstas al transportarlas. En aviones en los que las hélices han de ser arrancadas por el mecánico, girando, debe tenerse el más extremo cuidado de que las hélices no se cojan en las puntas y especialmente que se tire en la dirección del plano de la hélice, pero de ninguna manera oblicuamente hacia adelante.

Al personal de servicio deben darse rigurosas órdenes para avisar a la Dirección, si por cualquier circunstancia la pala de la hélice se ha torcido, pues

una pala torcida con la cual se vuela durante largo tiempo puede originar, en ciertas circunstancias, una gran desgracia. Por este motivo debe controlarse la hélice de vez en cuando en el avión, para cerciorarse de si su centraje es correcto.

Sobre el desmontaje de la hélice no necesitamos mencionar ya nada, puesto que ha de emplearse el procedimiento inverso que en el montaje, que se describe detalladamente en lo anteriormente expuesto.

De qué manera puede procederse al reemplazar las palas averiadas por otras nuevas, y cómo pueden eliminarse probables desequilibrios, se ha explicado detalladamente en lo anterior, de modo que es imposible de que se cometan errores.

Si no obstante se presentasen casos en los que el cliente desconociese el modo de proceder, debe dirigirse a nosotros, puesto que naturalmente ayudamos a nuestros clientes siempre con hechos y consejos.



Vuelos notables realizados por la Aviación española



Palos de Moguer-Buenos Aires, por el Comandante Franco y el Capitán Ruiz de Alda, de la Aviación Militar, en 1926.

Madrid-Manila, por los Capitanes Gallarza y Loriga, de Aviación Militar, en 1926.

Melilla-Fernando Póo y regreso, por la patrulla "Atlántida", formada por 3 hidros de Aviación Militar, al mando del Comandante Llorente, en 1926.

Sevilla-Nassiriyah, por los Capitanes de Aviación Jiménez e Iglesias, en 1928.

Sevilla-Natal (Brasil)-Río de Janeiro-Montevideo-Buenos Aires-Santiago-Africa-Lima-Payta, Colón, Guatemala, Habana, por los mismos oficiales anteriores, en 1929.

Records internacionales de velocidad con carga de 500 kgs. sobre 2.000 kms. y sin carga sobre 2.000 y 5.000 kms. (el último sigue en vigor) por los Capitanes Haya y Rodríguez, en 1930.

Vuelos directos Sevilla-Bata, por los mismos pilotos, en 1931.

Madrid-Manila, por el piloto civil Fernando Rein Loring, en 1932.

Madrid-Manila, por el mismo anterior, en 1933.

Sevilla-Camagüey (Cuba), por el capitán Barberán y teniente Collar, de Aviación Militar, en 1933.

Estudio meteorológico del vuelo España-Cuba

La determinación de la ruta se ha hecho sobre la base de un detalladísimo estudio meteorológico del Atlántico Norte, efectuado por la Sección de Meteorología del Servicio de Protección de Vuelos de Aviación Militar.

Este estudio, obra personal del Director de dicho Servicio, teniente coronel don José Cubillo, es un trabajo admirable y completísimo sobre las condi-

ciones climatológicas que imperan en las distintas rutas que pueden seguirse entre España y Cuba. Este informe, de acuerdo con lo establecido por el Comité Internacional de Navegación Aérea (C. I. N. A.) abarca una extensión transversal a la ruta, igual a las tres cuartas partes del mayor trayecto recorrido sin escala, y comprende la zona del Atlántico situada entre los 10° y los 50° de latitud Norte.

En el citado trabajo se estudian todos los extremos necesarios para formar criterio sobre el tiempo probable en la indicada zona, en cuanto se refiere a temperatura, nubosidad, niebla, visibilidad, presión atmosférica, vientos y climatología de la región tropical, acompañándose numerosos gráficos de isobaras y cambios de presión, isonefas, probabilidad de presentarse de los ciclones tropicales.

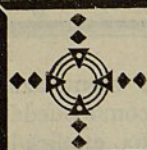
Del conjunto de todos estos datos se han deducido seis tipos fundamentales de situaciones atmosféricas, determinándose la probabilidad de presentarse cada una de ellas.

Finalmente, sobre hojas representativas de estas situaciones, el capitán Barberán y teniente Collar, calcularon el efecto de los vientos reinantes sobre las diferentes rutas, deduciendo así la duración *virtual* de cada trayecto y las distintas condiciones del viaje, estableciéndose once rutas posibles, y estudiándose la probabilidad de encontrar condiciones favorables para cada una de estas rutas.

Como resultado de este detenido estudio se llegó a la conclusión de que la ruta más favorable para el viaje Sevilla-Habana, es la que pasa por Madera y S. Juan de Puerto Rico, siguiendo entre dichos puntos la loxodrómica o línea de rumbo geográfico constante, y esta es la que ha servido de base para la realización del vuelo.

**Para construcciones de veleros y aviones
emplead exclusivamente la conocida ma-
dera contrapeada**

K A W I T



Un nuevo tipo de aeroplano



Recientemente se ha empezado a usar en los Estados Unidos un aeroplano de tipo moderno y lujoso para el transporte de pasajeros, que constituye una prueba de los progresos alcanzados últimamente en la aviación. El aparato, que es un Curtiss Cóndor, tiene comodidades y condiciones de seguridad para los pasajeros, que jamás se habían visto antes en un aeroplano, y es el primero de una flotilla de diez que en breve se librarán al servicio público en los Estados Unidos.

El aparato, que puede conducir una carga útil de 1.500 kilogramos, contando los dos pilotos, doscientos kilogramos de equipaje y cien de correspondencia, además de los pasajeros, es capaz de desarrollar una velocidad máxima de 272 kilómetros por hora y una velocidad de crucero de 232 kilómetros, y es el primer aeroplano grande de los Estados Unidos que está equipado con una hélice con engranaje. Esta característica, que es muy común en el extranjero para los aparatos de diversos tipos, ha sido adoptada en la Unión no solamente para poder aumentar la eficiencia del motor, sino también para reducir en todo lo posible los ruidos, pues el zumbido de la hélice es lo que más molesta durante los viajes en aeroplano.

Además, con el objeto de reducir más los ruidos en los nuevos aparatos los tubos de escape de los

motores Cyclone de setecientos caballos de fuerza se han colocado debajo de las alas más bajas, y las cabinas han quedado aisladas por completo. En general, el nuevo aparato Cóndor presenta el aspecto de un sesquiplano un tanto modificado. El ancho del ala superior es de 25 metros y el largo del aparato es de unos 13 metros. El tren de aterrizaje está casi oculto en el aparato, pues solamente se ven los neumáticos de las ruedas. Se maneja el tren de aterrizaje por medio de la electricidad, y hay un levantador mecánico para los casos de emergencia. El piloto puede ver, en un tablero, las tres posiciones diferentes en que puede estar colocado el tren de aterrizaje.

En las cabinas hay cinco filas de bancos, con capacidad para tres pasajeros. Los respaldos de los asientos son altos, inclinados hacia atrás y muy cómodos. En las paredes de la cabina van fijadas unas mesas, que pueden bajarse o levantarse, para las comidas de los pasajeros y para que éstos puedan escribir o jugar a las cartas. Los respaldos son giratorios, para que los pasajeros puedan cambiar de posición. El interior de la cabina está recubierto de cuero.

Los sistemas de la ventilación y de la calefacción son perfectos, y se puede calentar o enfriar el aire de la cabina a voluntad. No se transporta nafta en la cabina ni en el fuselaje.

Cola Caseína B. K. F. ("maestría")

(Fábrica Berlinesa de cola fría) de máxima garantía

El Kg. 8 pesetas

Instrucción para el empleo

- 1.º—Se vierte en un recipiente limpio una medida de agua fría y la misma medida de cola en polvo y se revuelve con una espátula de madera rápidamente hasta que el polvo forme una masa pastosa, que sin desunirse se estira; después se deja reposar esta mezcla veinte minutos y transcurrido este tiempo se remueve otra vez y queda lista para su empleo.
- 2.º—Para hacer la cola conviene tomar envases de madera, de porcelana de barro o de vidrio, y para extenderla se debe emplear una brocha de pelo vegetal.
- 3.º—La cola se extiende en las dos caras de la parte a encolar y conviene antes de juntar las piezas dejarlas orearse durante cinco minutos. Después de algunas horas, si se trata de piezas pequeñas, ya pueden ser trabajadas, y si son superficies mayores deben tenerse durante la noche en la prensa.

Esta disolución de la cola tiene su máxima fuerza adherente en las primeras 6 u 8 horas.

Depósito: Aeropuerto de Barajas

FRANCISCO SAVANAY

Teléfonos: 11608 y 57688



EL COMPER-STREAK Y EL MONOSPAR

Trenes de aterrizaje retractables que pueden escamotearse al interior de las alas durante el vuelo, han sido realizados en dos nuevos aeroplanos interesantes que saldrán de unos talleres británicos en fecha próxima. Ambos han sido realizados por casas que son relativamente nuevas en la industria británica de aviación.

Por la misión a que se destinan difieren considerablemente. Uno de ellos, el Comper-Streak, viene a extender la línea de los monoplanos rápidos ligeros, contruidos por la empresa Comper, y está destinado exclusivamente para carreras. El otro constituye una evolución del monoplano de cabina, bimotor, Gal-St. 4 (denominado generalmente el "Monospar"), que fué puesto en producción a últimos de 1932; en la actualidad sale de los talleres un aparato por semana.

El "Streak" ha sido realizado con el fin de desarrollar la velocidad máxima posible con el empleo de un solo motor "Gipsy III" de 120 CV. o "Gipsy Major", de 130 CV. de enfriamiento por aire, en armonía con las cualidades prácticas de vuelo, de maniobra y de seguridad. Contrariamente al bien conocido avión ligero Comper "Swift", que posee un solo par de alas montadas sobre el fuselaje; el "Streak" será un monoplano de ala baja. Esta disposición de las alas simplifica el problema de la retractabilidad del tren de aterrizaje; las ruedas pueden levantarse y escamotearse al interior de los planos. En su posición completamente "eclipsada", las ruedas proyectan unas pulgadas por debajo de las alas, permitiendo efectuar un aterrizaje seguro si el piloto omitiese descender el tren de aterrizaje, o, en caso de urgencia, no tuviese tiempo de hacerlo.

La velocidad máxima realizable en vuelo horizontal se espera habrá de ser por lo menos de 320 kilómetros-hora, hasta suponiendo que se desprece el efecto de frenado de las alas colocadas por debajo del fuselaje y, por lo tanto, cerca del suelo. La velocidad ascensional se espera habrá de ser comparable a la de un monoplaza moderno de combate, de gran potencia, y por lo menos será de 7,62 metros por segundo en las fases iniciales de la subida. Con plena carga esta avioneta pesará aproximadamente 570 kilogramos, de los cuales algo menos de 200 kilogramos estarán constituidos por el piloto, el combustible y el aceite. De un extremo a otro las alas medirán únicamente 6,71 metros.

A título de contraste, el nuevo "Monospar" representa un lujoso aeroplano de turismo. Ha sido realizado para transportar el piloto y cuatro pasajeros; el quinto asiento es plegable y puede doblarse para permitir un mayor espacio para el equipaje.

En sus detalles esenciales, la nueva aeronave, denominada provisionalmente ST. 6, será análoga al aparato precedente, de los cuales ya se han construido diecisiete y entregado a los compradores en Inglaterra, el Japón, la India, Suiza y Argelia. El tren de aterrizaje retractable, que puede escamotearse al interior del ala monoplanea, se espera habrá de aumentar la velocidad horizontal máxima a 225 kilómetros-hora, y la velocidad de crucero a 201 ki-

lómetros hora. Si se desea, se podrán instalar depósitos de combustible mayores que los instalados normalmente, al objeto de aumentar la autonomía del aeroplano con una sola provisión de combustible hasta 6 y media horas, equivalente a más de 1.300 kilómetros.

AEROPLANOS EN ACERO INOXIDABLE

La construcción de los aeroplanos de acero inoxidable, ramo de la ingeniería al cual los proyectistas aeronáuticos británicos han consagrado una atención especial, ha alcanzado una fase nueva importante. Se están sometiendo a los ensayos dos tipos diferentes de aeroplanos militares Hawker, contruidos enteramente de este material—excepto por los recubrimientos externos de tela para las alas y las superficies de la cola—; cuando se terminen las pruebas actuales, los aparatos serán sometidos a ensayos rigurosos exponiéndolos a las intemperies.

Una de las aeronaves, biplano Hawker "Osprey", de reconocimiento y combate, destinado para su utilización con la flota, será precintado en la parte superior de una torreta de cañón a bordo de un crucero británico. En el curso de unas breves semanas el aeroplano estará sometido indudablemente a muchos y rigurosos cambios atmosféricos. Quedará "tostado", por decirlo así, por el calor del sol y embebido de lluvia y de las olas marinas. Entonces se desprecintará el aparato, se examinará para ver si muestra señales de corrosión y se le someterá a pruebas en vuelo. Finalmente, se colocará sobre el agua y se dejará que se empape durante dos o tres días.

Seguramente todas estas pruebas habrán de aportar datos valiosos respecto a la capacidad del acero inoxidable para resistir a las fuerzas más potentes corrosivas que puedan afectar a una máquina voladora. La eliminación de toda susceptibilidad a la corrosión es una cuestión importantísima en toda aeronave, pero es indispensable en los aparatos utilizados para las operaciones marinas con la flota o destinados a que operen desde la superficie del agua.

Aun cuando el coste inicial de una estructura de acero inoxidable habrá de ser superior al de un aparato análogo contruido con el material que se emplea de ordinario, los fabricantes afirman que dicho coste inicial queda largamente compensado en el caso de aeronaves anti-corrosibles mediante las economías que se derivan de un entretenimiento menor y de una "vida" mayor entre las revisiones del aparato de acero inoxidable.

Los biplanos "Osprey" han sido ordenados últimamente por el Gobierno sueco para el equipo del nuevo porta-aviones "Gottland", que está en vías de construcción. Cada uno de ellos estará provisto de un solo motor Bristol "Pegasus" en estrella y de enfriamiento por aire, de los cuales ha adquirido la licencia de fabricación el referido Gobierno. Los talleres oficiales ya han empezado a construir aeroplanos militares biplazas "Hart" propulsados con motores "Pegasus"; al mismo tiempo, los talleres Hawker están construyendo un cierto número de aparatos análogos.

FRANCIA

El hidroavión Latecoere 500, cuatrimotor Hispano Suiza de 650 CV., ha terminado sus ensayos. El último de éstos se realizó el 9 de junio en presencia de la comisión oficial. Se efectuó el despegue con olas de 1,50 mts. El Latecoere 500 emprenderá en breve sus travesías del Atlántico Sur, sustituyendo de Dakar a Natal los avisos que utiliza la Aeropostal para dicho trayecto transatlántico. El hidroavión gigante, el mayor de los construídos hasta la fecha en Francia, pesa 25 toneladas y posee una potencia de 2.600 C. V. con una velocidad máxima de 210 kilómetros-hora. Es la primera vez que un hidro de este tamaño despegó oficialmente controlado en olas de 2,50 metros. Los despegues fueron muy impresionantes.

Las líneas francesas "Farman" han desmontado recientemente dos motores "Lorraine" tipo "Algol"; con refrigeración por aire, que tenían el engrase por aceites minerales electroquímicos. Estos motores habían funcionado durante quinientas horas sin ninguna limpieza ni vaciado del lubricante. Han sido abiertos en los talleres Lorraine en presencia de un delegado de las Oficinas Véritas. El estado de las piezas era extremadamente satisfactorio, y en vista de ello se ha decidido hacerlos trabajar hasta las novecientas horas en las mismas condiciones de marcha.

Los servicios técnicos de la casa Lorraine no han ocultado su satisfacción ante este resultado. El examen ha revelado que las culatas estaban recubiertas solamente de una ligera capa de calamina; las válvulas se hallaban en perfecto estado, y en los cilindros únicamente algunas centésimas de ovalización. Los pistones tenían una delgada capa de calamina blanda inferior a 3-10 de milímetro. Los segmentos jugaban perfectamente en sus ranuras como al ser montados, y no existía ningún depósito asfáltico en el interior del carter ni en los brazos de las bielas.

Otro motor con refrigeración por agua, el 500 CV Hispano-Suiza, igualmente lubricado con estos aceites, ha sido desmontado después de cuatrocientas horas sin limpieza. Presentaba un aspecto igualmente satisfactorio.

El empleo de estos aceites procura, según parece, una seria economía a las Compañías aéreas que los han adoptado, contribuyendo, como es natural, a aumentar la seguridad del tráfico. La K. L. M. ha podido particularmente suprimir ciertas etapas de revisión de los grupos moto-propulsores sobre su recorrido de las Indias, lo que constituye un beneficio apreciable.

La casa Bennard está estudiando en la actualidad un biplaza de bombardeo con un radio de acción de 3.000 kms. a una velocidad de 280 kms.-h. Este avión estará equipado con motores Hispano Suiza 12 Y brs de 900 CV.

ALEMANIA

Fieseler ha construído un avión de pequeña potencia, el Fieseler 5. Se trata de un monoplano de ala baja, forma trapezooidal muy acentuada, construída de madera y revestimiento en contraplaqué

desde el borde de ataque hasta el larguero posterior. Está provisto de alerones con ranuras, existiendo dos en cada ala. Los exteriores actúan como alerones, mientras que los interiores sirven para modificar la curvatura del ala en el momento del aterrizaje.

El fuselaje es triangular construído con tubos de acero. El piloto va delante, existiendo entre éste y el asiento del pasajero el sitio suficiente para colocar el equipaje. El Fieseler 5 es muy estable y manejable.

Sus características, son: Envergadura, 10 metros. Longitud, 6,60 mts. Superficie, 13,60 m. Motor Hirth HM. de 60 CV. Peso, en vacío, 340 kilogramos. Carga útil, 270 kilogramos. Peso total, 610 kilogramos. Velocidad máxima, 190 km.-h.

El Heinkel HE. 70 ha obtenido un aumento de velocidad de 15 km.-h., debido a las mejoras aerodinámicas introducidas. Está provisto de un motor B. M. W. VI de 640 CV. Como se recordará, este avión posee en la actualidad ocho records internacionales.

En Boblingen se está ensayando en la actualidad una nueva Klemm. Se trata de la Klemm 28 destinada a los vuelos de alta acrobacia. Es un monoplano de la baja bilarguera. Está equipado de un motor Siemens de 130 CV. El tren de aterrizaje está carenado, diferenciándose del de los anteriores tipos. Las performances son excelentes debido a la finura y exceso de potencia. El prototipo está destinado a las famosas aviadora alemana Liesel Bach.

INGLATERRA

La construcción de Planettes de Lowe Wylde no ha sido interrumpida a pesar de la muerte de su constructor. El capitán Ayre, director de los talleres BAC Drone de Hanworth, ha emprendido la construcción de una nueva Drone. El motor empleado es un Douglas del último modelo.

Los talleres Spartan Aircraft acaban de construir un nuevo avión, el Clipper, monoplano en ala cantilever monolarguera. Está equipado de un motor Pobjoy. Los resultados de los ensayos del prototipo son satisfactorios.

OTROS PAISES

El ingeniero holandés Van Lammeren ha construído un aparato de alas rotatorias sistema Liore Strandgren, o Rohrbach. Al aparato se le ha dado el nombre de Rotalift. En los ensayos se han registrado sustentaciones de 165 kgs. para una potencia de 12 CV.

Los dos DO X que posee Italia están realizando en la actualidad un crucero de estudios por el mediterráneo. El trayecto es La Spezia, Nápoles, Augusta, Trípoli y regreso.

Los talleres Sikorsky construyen también tres hidroaviones de cuarenta toneladas e igualmente destinados a la Pan American Airways. Podrán llevar 50 pasajeros de América a Europa. Para satisfacer este contrato han tenido que emplear 300 obreros más de los que corrientemente emplea la casa.

RAIDS Y VIAJES AEREOS

La tentativa de vuelta al mundo de Mattern

Mattern, que ya atravesó el Atlántico con Griffen, se propuso intentar batir el record de Post y Gatty de rapidez en vuelo alrededor del mundo. Es decir, sobre una distancia de unos 25.000 kilómetros. Siendo el trayecto el llamado itinerario septentrional, o sea Terranova, Berlín, Moscú, Siberia, Canadá y Nueva York. Como se recordará, Post y Gatty realizaron este trayecto en ocho días siete horas y cincuenta y un minutos, en junio de 1931.

Mattern emprendió el vuelo en el Aeródromo de Floyd Bennet, de Nueva York, 13 de junio, a las diez de la mañana. Sólo abordó de un monoplano Lockheed Vega motor Pratt y Whitney de 420 CV. que lleva el nombre de "Un Siglo de Progreso". Llevaba 2.700 litros de gasolina.

Al principio el tiempo fué favorable, pero al largo de Terranova entró en fuertes tormentas. Durante la noche un golpe de viento causó desperfectos en el ala, arrancando cerca de un metro del recubrimiento. De 2.000 metros de altura tuvo que descender a ras de las olas. A la mañana siguiente, Mattern abordó Europa por Noruega, cuando creía hallarse en Escocia. Aterrizó sin saber exactamente el lugar en que se hallaba. Fué en la isla de Jondberland, al sur de Oslo. Había efectuado un vuelo de 7.000 kilómetros en 25 horas y siguió a Moscú, saliendo a las 20 horas en dirección de Omsk, donde aterrizó el 6 de junio a las 13 horas. El 7 despegó de Omsk con dirección a Krasnoiarsk, pero el 8, después de volar sobre Novosibirsk y hallándose a unos 600 km. de Krasnoiarsk, se ve obligado a aterrizar debido a una avería en el motor, averiándose ligeramente la cola en el aterrizaje. Socorrido por un aviador soviético, Mattern reanudó su vuelo el mismo día 8, llegando el 9 a Krasnoiarsk. Salió el mismo día, aterrizando a 70 km. de Ircoutsk, llegando el 10 por la mañana a Rukhlovo. El 11 aterrizaba en Sofiscoie a 540 km. de Khabarovsk, llegando el mismo día a Khabarovsk extenuado de fatiga. El retraso que llevaba le imposibilitaba de batir el record de Post y Gatty, pero a pesar de todo, decidió seguir adelante. Despegó de Khabarovsk en dirección a Nome, en Alaska, debiendo atravesar el estrecho de Behring. Desde entonces se carece de noticias del intrépido aviador, temiéndose por su suerte, pues debido a las bajas temperaturas que debió encontrar en el trayecto, es muy probable que la formación de hielo en las alas haya aumentado en tal forma el peso del aparato, que no haya podido permanecer en vuelo.

El Couzinet Biarritz, pilotado por Verneilh y con cinco personas a bordo, ha efectuado el viaje París-Argel sin escalas. El viaje de ida tuvo lugar el 25 de mayo, realizándose el regreso el 29 del mismo

mes. La duración del viaje fué de 7 horas a la ida y 9 al regreso.

Mittelholzer ha efectuado un vuelo de 2.600 kilómetros en el mismo día, en ocho horas y cuarenta minutos. El 20 de mayo despegó de Zurich, a las cuatro de la mañana, a bordo del Lockheed Orion de la Swiss Air. Llegó a Túnez a las siete de la mañana. A las once emprendió el regreso, efectuando un aterrizaje intermedio en Roma, llegando a Zurich a las 19, habiendo realizado un interesante vuelo a una media de 300 km.-h.

Elly Beinshorn, que salió de Berlín el 6 de abril en dirección a El Cabo, ha llegado a esta ciudad el 6 de junio.

TENTATIVA TRANSATLANTICA

Los esposos Mollison, que como se sabe intentaban realizar el vuelo Londres-Nueva York y de allí, volviendo a atravesar el Atlántico, intentar batir el record de distancia, sufrieron en el despegue un accidente, que ha retrasado la ejecución de tan interesante vuelo. El 8 de junio, después de ultimar todos los preparativos, el biplano Havilland Dragón, bautizado con el nombre de "Seafarer", estaba dispuesto a emprender el vuelo. Llevaba 2.000 litros de gasolina, lo que daba al avión un radio de acción de 10.000 kms., gracias a que los motores Gipsy Major habían sido modificados para obtener un consumo mínimo de combustible.

El "Seafarer" rodó durante bastante tiempo, y levantado por un accidente del terreno, cayó pesadamente al suelo, cediendo una pata del tren de aterrizaje. Los depósitos resistieron el choque, resultando indemnes los señores Mollison.

PROYECTO DE UN VUELO TRANSATLANTICO

Desde Nueva York los aviadores franceses Maurice Rossi y Paul Codos, tienen el propósito de intentar un vuelo dando el salto sobre el Atlántico para aterrizar en alguna nación oriental de Europa, batiendo el record de distancia, conseguido por los ingleses Grayford y Nicholetts en el viaje Londres-El Cabo.

El propósito inicial de Rossi y Codos es traspasar completamente Europa y llegar a Persia sin etapas. El aparato, que llevan ellos en el mismo barco, tiene un radio de acción de 13.000 kilómetros, completamente construido de aluminio.

Podrá llevar 7.000 litros de gasolina y 300 de aceite. Con plena carga su peso es de ocho toneladas y media. El motor es de 650 caballos, y el avión del tipo Bleriot-Zapata.

Tan pronto como lleguen a Nueva York se procederá al montaje.

La ruta que seguirán dependerá del tiempo.

Pueden muy bien pasar por España, o más al Norte, según se lo aconsejen las condiciones atmosféricas.

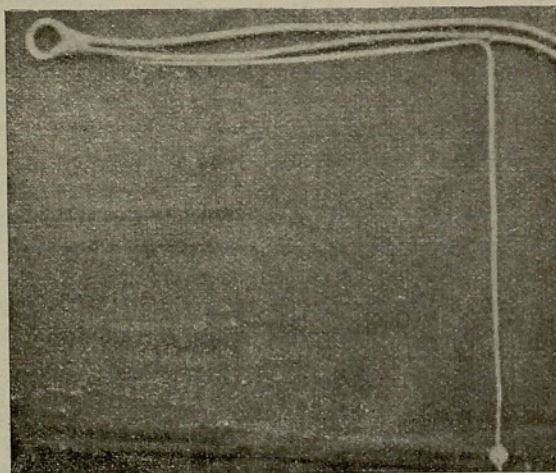
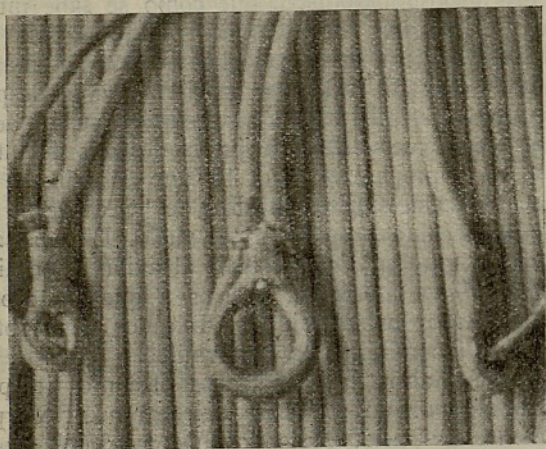
◀ SANDOWS ▶

Tipo original Rhoen-Rositten

44 m. de amortiguador :- 2 × 9 m. de prolongación

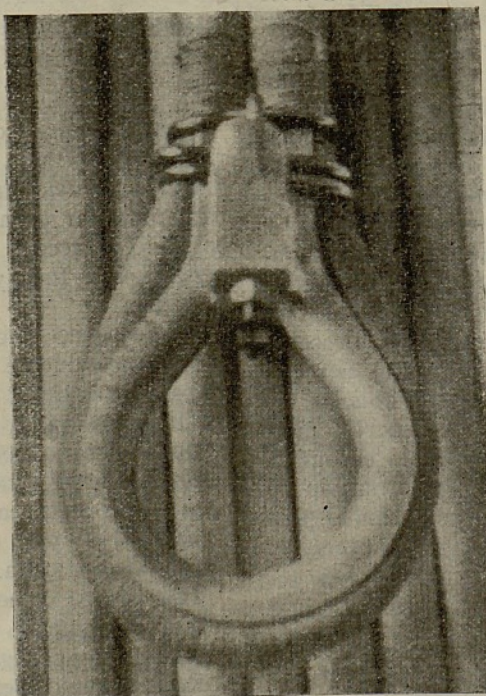
Tipo A	Núm. 600	Kg. 170-230	Ptas. 580	} Para elemental.
Tipo B	Núm. 600	Kg. >	Ptas. 625	
Tipo A	Núm. 800	Kg. 230-290	Ptas. 700	} Para veleros.
Tipo B	Núm. 800	Kg. >	Ptas. 780	

El "Supra SANDOWS" para veleros, núm. 800



Pesetas 1.075

SAVANAY



*Aeropuerto de
Barajas*

Banco Español de Crédito

Sociedad Anónima

Capital autorizado: 100.000.000,00 de ptas.
Desembolsado: 51.355.000 —
Reservas: 54.972.029 —

Domicilio social: Alcalá, 14.--MADRID

Apartado 297. Dirección: { Telográfica } BANESTO
{ Telefónica }

350 sucursales en la Península y Marruecos
Ejecutan toda clase de operaciones de Banca y
Bolsa en España y Extranjero

Cuenta corriente a la vista con el interés anual
de 2 1/2 %

Libreta de Ahorro 4 %

**Acumuladores, baterías
de ferroníquel**

Sociedad Española del Acumulador
Tudor, Victoria, 2

Radiadores

Corominas (Ricardo). Madrid, Monteleón, 28
Barcelona, Avenida de Alfonso XIII, 458

Fabricación nacional de:



Magnetos de Aviación, Equipos eléctricos para Aviones, Bujías, Terminales de seguridad, Juntas y empalmes herméticos, etc., etc.

Emisores y receptores radio R. C. A. - Equipos de cine sonoro «Photophone»
Películas R. K. O. Radio Pictures - Refrigeradoras, General Electric Co.

Casa Central: Oficinas: Barquillo, 1. Fábrica: Carretera de Chamartín, 11
Sucursales en: Barcelona, Valencia, Bilbao, Zaragoza, Sevilla y Lisboa

Las Hélices metálicas "tipo R. S."

Marca registrada



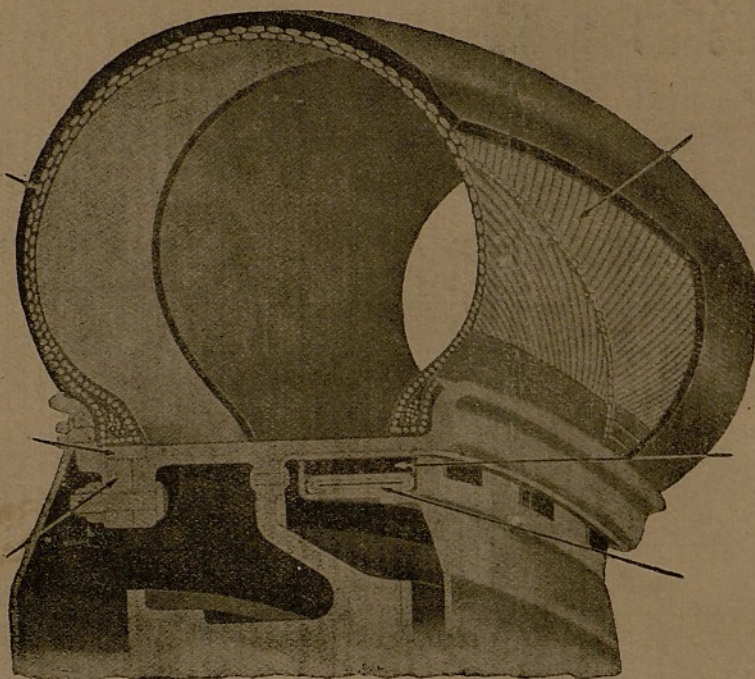
han alcanzado ya más de
2.000 horas de vuelo
cada hélice

en los trimotores de la L. A. P. E.
y han sobrepasado con 100 por
100 la garantía de 1.000 horas

Vereinigte Deutsche Metallwerke A. - G.
H. K. W.

FRANKFURT - MAIN

Construcción de hélices - Propellerbau



Neumáticos y ruedas para aviones

Cord Palmer

Presión mediana



Sus evidentes ventajas son:

Verdadera construcción trenzada.—Fabricados a mano constituyen una verdadera coraza trenzada y no un recubrimiento constituido por capas múltiples. Estos neumáticos escapan al reventón que pudiera provocar el choque ordinario

Facilidad de montaje y de desmontaje del neumático.—Estas operaciones no exigen ni instrucciones ni dispositivos desmonta-neumáticos. Son de una simplicidad realmente infantil.

Seguridad.—Es imposible que la cubierta se desprenda inopinadamente de la rueda PALMER, aun en el caso de un desinflado accidental del neumático

Ruedas perfeccionadas.—Las ruedas PALMER, extraordinariamente ligeras, se componen de dos piezas, o sea, del cubo propiamente dicho y del disco lateral amovible. Las ruedas llevan, a voluntad, cojinetes ordinarios o cojinetes de bolas. Se ha previsto una pequeña llave tubular o de muletilla que sirve para atornillar o destornillar los pernos que mantienen el disco lateral, así como los discos metálicos de forma bombada, destinados a adaptarse a la rueda para asegurar el perfilado deseado

Equipos utilizables para dos fines.—Los neumáticos y ruedas PALMER pueden emplearse para dos fines, es decir, como ruedas del tren de aterrizaje de pequeños aviones o como rueda de cola de los aparatos grandes

Frenos.—Todas estas ruedas (salvo aquellas del modelo 270 X por 100 mm.), pueden suministrarse provistas de frenos PALMER con accionamiento neumático o por líquido que constituyen el sistema de freno más ligero y más eficaz de que se dispone para aviones.

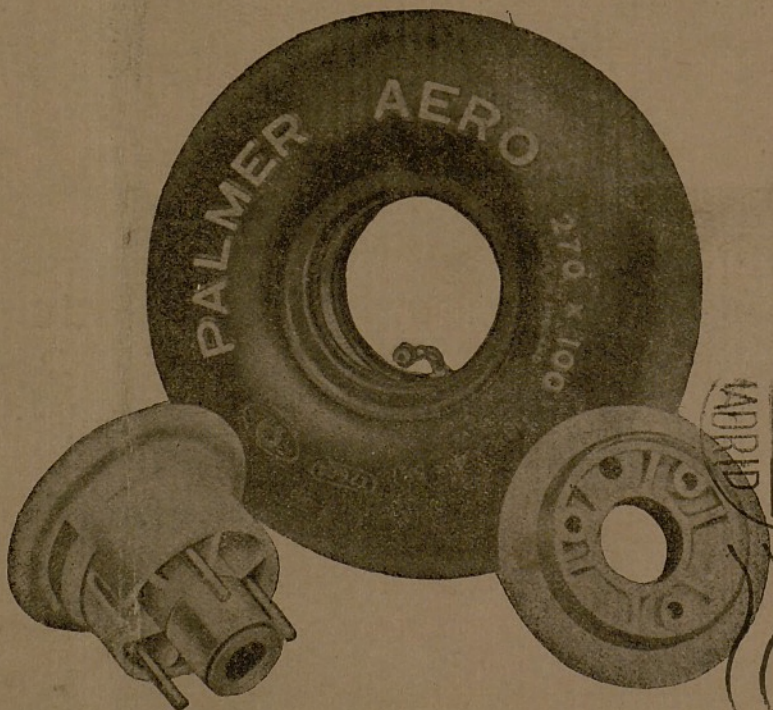


Representante para España:

F. Savanay

AEROPUERTO

(Barajas)



Imprenta de EL FINANCIERO. Ibiza, 13. Madrid.