

TEMA: TEM2024111524 HÉLICES 2023
2

COD PREG:	PREGUNTA:	RPTA:
PREG20241103092 9	8928. El momento de torsión centrífugo de una hélice en funcionamiento tiende a: OPCION A: Incrementar el ángulo de paso. OPCION B: Reducir el ángulo del paso. OPCION C: Doblar las palas en la dirección de rotación.	B
PREG20241103096 9	8968. ¿Cuál de las siguientes situaciones ocurre para causar asentamiento del cono frontal durante la instalación de una hélice?: OPCION A: El cono frontal se asienta en el cono del cubo frontal de una hélice antes que el asiento posterior del cono del cubo de la hélice haya enganchado el cono posterior. OPCION B: El cono frontal ingresa en el asiento frontal del cono del cubo de una hélice a un ángulo que causa que la tuerca de retención de la hélice parezca ajustada cuando en realidad está parcialmente ajustada. OPCION C: El cono frontal hace contacto con los extremos de las ranuras del eje, evitando que el cono frontal y posterior sean ajustados contra los asientos del cono en el cubo de la hélice.	C
PREG20241103097 0	8969. ¿Qué es indicado cuando el cono frontal se asienta durante la instalación de una hélice?: OPCION A: La combinación hélice – cúpula es incorrecta. OPCION B: Los ángulos de las palas son incorrectos. OPCION C: El cono posterior debería ser movido hacia adelante.	C
PREG20241103097 1	8970. ¿Cómo se detiene normalmente el suministro de presión de aceite en una hélice hidromática luego de que las palas hayan alcanzado la posición en bandera?: OPCION A: Jalando el botón pulsador de puesta en bandera. OPCION B: Con el interruptor de corte de presión eléctrico. OPCION C: Con los anillos de detención en los dientes de la leva giratoria.	B
PREG20241103097 2	8971. El propósito principal de los conos frontal y posterior para hélices que son instaladas en ejes ranurados es: OPCION A: Posicionar el cubo de la hélice sobre el eje ranurado. OPCION B: Evitar el contacto metal contra metal entre la hélice y el eje ranurado. OPCION C: Reducir los esfuerzos entre las ranuras de la hélice y las ranuras del eje.	A
PREG20241103097 3	8972. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera con respecto a la instalación de una hélice nueva de madera de paso fijo?: OPCION A: Si se usa un cubo de metal separado, el recorrido final debería ser realizado con anterioridad a la instalación del cubo en la hélice.	C

OPCION B: Los pernos de tolerancias pequeñas NAS deberían ser usados para instalar la hélice.

OPCION C: Inspeccionar el ajuste de los pernos luego del primer vuelo y, nuevamente, después de las primeras 25 horas de vuelo.

PREG20241103097 8973. Si los conos de una hélice o los asientos del cono del cubo muestran evidencia de desgaste por fricción y deterioro, la causa más probable es: B

OPCION A: Los topes de cambio de paso fueron ubicados incorrectamente, provocando que los asientos del cono actúen como el tope de paso alto.

OPCION B: La tuerca de retención de la hélice no fue ajustada lo suficiente durante la operación previa.

OPCION C: El cono frontal no fue asentado totalmente contra las ranuras del cigüeñal durante la instalación.

PREG20241103097 8974. En aeronaves equipadas con hélices de velocidad constante operadas hidráulicamente, toda verificación del encendido y de magnetos es realizada con la hélice ¿en qué posición?: A

OPCION A: Altas RPM.

OPCION B: Bajas RPM.

OPCION C: Rango de paso alto.

PREG20241103097 8975. La pérdida de aceite alrededor del cono posterior de una hélice hidromática usualmente indica una falla en: B

OPCION A: La empaquetadura del pistón.

OPCION B: El sello de aceite del eje – araña.

OPCION C: El sello de aceite del barril – cúpula.

PREG20241103097 8976. El contacto cónico máximo entre el cigüeñal y el cubo de la hélice es determinado por medio del uso de: A

OPCION A: Azul de Prusia.

OPCION B: Un micrómetro.

OPCION C: Un medidor de superficie.

PREG20241103097 8977. El ajuste de trayectoria de las palas de una hélice es el proceso de determinar: C

OPCION A: El plano de rotación de la hélice con respecto al eje longitudinal de la aeronave.

OPCION B: Que los ángulos de las palas estén dentro de la tolerancia especificada una respecto a la otra.

OPCION C: Las posiciones de las puntas de las palas de la hélice relativa una respecto a la otra.

PREG20241103097 8978. ¿Cuál es el propósito básico de los tres agujeros pequeños (broca N° 60) en el blindaje de las palas de hélices de madera?: C

OPCION A: Proporcionar un medio para insertar un balance cuando sea necesario.

- OPCION B:** Proporcionar un medio para impregnar periódicamente la pala con materiales preservantes.
- OPCION C:** Permitir que la humedad la cual se puede depositar entre el blindaje y la madera escape (venteo del blindaje).

- PREG20241103098 0 8979. Una hélice de madera de paso fijo que ha sido instalada de forma apropiada y los pernos de sujeción ajustados con el torque adecuado excede el margen permisible de trayectoria por 1/16 de pulgada. La condición excesiva de fuera de trayectoria puede ser corregida por:
- OPCION A:** El sobreajuste ligero de los pernos de sujeción adyacentes a la pala más adelantada.
- OPCION B:** El descarte de la hélice dado que las condiciones de fuera de trayectoria no pueden ser corregidas.
- OPCION C:** La ubicación de lanas entre el reborde interno y la hélice.

- PREG20241103098 1 8980. La puesta en bandera manual de una hélice hidromecánica significa:
- OPCION A:** Bloquear la presión de aceite del regulador al cilindro de la hélice.
- OPCION B:** Dar acceso a la presión de aceite del regulador al cilindro de la hélice.
- OPCION C:** Dar acceso a la presión de aceite del regulador desde el cilindro de la hélice.

- PREG20241103098 2 8981. ¿En qué posición es colocado el control de una hélice de velocidad constante para verificar los magnetos?:
- OPCION A:** Disminución total, ángulo de paso de las palas de la hélice bajo.
- OPCION B:** Aumento total, ángulo de paso de las palas de la hélice alto.
- OPCION C:** Aumento total, ángulo de paso de las palas de la hélice bajo.

- PREG20241103098 3 8982. Si un eje de hélice con bridas tiene clavijas guías:
- OPCION A:** Se instala la hélice de tal manera que las palas estén posicionadas para el apuntado manual.
- OPCION B:** La hélice puede ser instalada en una sola posición.
- OPCION C:** Se verifica cuidadosamente el asentamiento del cono frontal contra los pines.

- PREG20241103098 4 8983. Las reparaciones de hélices de paso ajustable de aleación de aluminio no están permitidas a ser realizadas, ¿en cuál de las siguientes áreas de las palas?:
- OPCION A:** Espiga.
- OPCION B:** Cara anterior.
- OPCION C:** Cara posterior.

- PREG20241103098 5 8984. ¿Cuál de los siguientes métodos es usado para enderezar una pala de una hélice de aluminio doblada que se encuentra dentro de los límites de reparación?:

- OPCION A:** Calentamiento cuidadoso para realizar el enderezamiento, seguido de un tratamiento térmico para restaurar la resistencia original.
- OPCION B:** Enderezamiento por calentamiento o en frío, dependiendo de la ubicación y de la severidad del daño.
- OPCION C:** Enderezamiento en frío solamente.

- PREG20241103098 6 8985. Es importante que las melladuras en palas de hélices de aleación de aluminio sean reparadas tan pronto como sea posible a fin de: B
- OPCION A:** Mantener las características aerodinámicas iguales entre las palas.
- OPCION B:** Eliminar los puntos de concentración de esfuerzos.
- OPCION C:** Ecuilibrar las cargas centrífugas entre las palas.

- PREG20241103098 7 8986. Generalmente, a menos que se especifique de otra manera por el fabricante, las reparaciones de melladuras, rayaduras, ranuras, etc. en las palas de hélices de aluminio deben ser realizadas: A
- OPCION A:** Paralelo a la longitud de la pala.
- OPCION B:** Perpendicular al eje de la pala.
- OPCION C:** De tal forma que el área dañada regrese a sus dimensiones originales.

- PREG20241103098 8 8987. Un daño superficial menor ubicado en un área reparable, pero que no se encuentra en los bordes de ataque o de fuga de palas de aluminio, puede ser reparado en principio por: A
- OPCION A:** Limado con una escofina.
- OPCION B:** Limado con una lima semiredonda o plana.
- OPCION C:** Lijado grueso y la aplicación de un material de relleno apropiado.

- PREG20241103098 9 8988. Luego de la remoción apropiada del daño de una pala de aluminio, la superficie afectada debería ser pulida con: B
- OPCION A:** Lana de acero fina.
- OPCION B:** Papel de lija muy fino.
- OPCION C:** Esteatita en polvo.

- PREG20241103099 0 8989. Cuando se prepara una pala de una hélice para una inspección esta debería ser limpiada con: A
- OPCION A:** Jabón suave y agua.
- OPCION B:** Lana de acero.
- OPCION C:** Metiletilcetona.

- PREG20241103099 1 8990. ¿Qué método sería usado para inspeccionar una pala de una hélice de aluminio cuando se sospecha de la existencia de una rajadura?: C
- OPCION A:** Uso de una luz intensa.
- OPCION B:** Partículas magnéticas.
- OPCION C:** Tintas penetrantes.

PREG20241103099 8991. La remoción de las puntas de las palas de una hélice dentro de los límites de la hoja de datos del certificado de tipo cuando se corrige un defecto es: B

OPCION A: Una alteración mayor.

OPCION B: Una reparación mayor.

OPCION C: Permitida bajo los privilegios y limitaciones de una habilitación de sistema motorpropulsor.

PREG20241103099 8992. El tratamiento de la superficie para encontrar los efectos de la inspección por tintas penetrantes en una hélice es llevado a cabo por: A

OPCION A: Lavado con solvente.

OPCION B: Limpieza con alcohol.

OPCION C: Inmersión de la pala en una solución alodina.

PREG20241103099 8993. Una de las ventajas de inspeccionar una hélice de aluminio utilizando el procedimiento de tintas penetrantes es que: B

OPCION A: Se indican los defectos que se encuentran justo por debajo de la superficie.

OPCION B: Muestra si las líneas visibles y otras marcas son en realidad rajaduras en lugar de rayaduras.

OPCION C: Indica una condición de sobrevelocidad.

PREG20241103099 8994. La razón principal para la inspección cuidadosa y la pronta reparación de defectos menores de superficie, tales como rayaduras, melladuras, ranuras, etc., en hélices de aleación de aluminio es para prevenir: C

OPCION A: Corrosión.

OPCION B: Aerodinámica desbalanceada.

OPCION C: Falla por fatiga.

PREG20241103099 8995. ¿Cuál de las siguientes generalmente hace que una hélice de aleación de aluminio sea irreparable?: C

OPCION A: Cualquier reparación que requiriera un acortamiento y recontorneado de las palas.

OPCION B: Cualquier inclusión de escoria o cierres fríos.

OPCION C: Rajaduras transversales de cualquier tamaño.

PREG20241103099 8996. El enderezamiento en frío de una pala de una hélice de aluminio doblada puede ser llevada a cabo por medio de: B

OPCION A: El poseedor de una licencia de mecánico con una habilitación en sistema motorpropulsor.

OPCION B: Una estación de reparación habilitada o el fabricante.

OPCION C: Una persona que trabaje bajo la supervisión del poseedor de una licencia de mecánico con habilitaciones en célula y sistema motorpropulsor.

PREG20241103093 8929. ¿Cuál de los siguientes es identificado como el lado cóncavo o A
0 curvo de una pala de una hélice, correspondiente a la superficie superior de un perfil aerodinámico de un ala?:

OPCION A: Dorso de la pala.

OPCION B: Cuerda de la pala.

OPCION C: Cara de la pala.

PREG20241103093 8930. ¿Cuál de las siguientes describe mejor el movimiento de puesta B
1 en bandera de una pala de una hélice de velocidad constante, que se encuentra en la posición de BAJAS RPM, cuando la puesta en bandera es iniciada?:

OPCION A: De paso alto a través del paso bajo a paso bandera.

OPCION B: De paso alto directamente a paso bandera.

OPCION C: De paso bajo a través del paso alto a paso bandera.

PREG20241103093 8931. La bobina de retención en un interruptor pulsador de puesta en C
2 bandera de una hélice hidromática mantiene el relé de solenoide cerrado que aplica potencia a la hélice desde el:

OPCION A: Regulador.

OPCION B: Mecanismo de puesta en bandera de la cúpula.

OPCION C: Motor de la bomba de puesta en bandera.

PREG20241103093 8932. ¿Cuál es el propósito principal del blindaje metálico el cual B
3 recubre las puntas de las palas y se extiende a lo largo del borde de ataque de cada pala de las hélices de madera?:

OPCION A: Incrementar la resistencia lateral de la pala.

OPCION B: Evitar el daño de impacto a la punta y al borde de ataque de la pala.

OPCION C: Incrementar la resistencia longitudinal de la pala.

PREG20241103093 8933. El ángulo de la pala está formado por una línea perpendicular al B
4 cigüeñal y una línea formada por:

OPCION A: El viento relativo.

OPCION B: La cuerda de la pala.

OPCION C: La cara de la pala.

PREG20241103093 8934. Los números de estación de pala de una hélice incrementan A
5 desde:

OPCION A: La línea central del cubo a la punta.

OPCION B: La punta a la línea central del cubo.

OPCION C: La espiga de la pala a la punta.

PREG20241103093 8935. La fuerza aerodinámica que actúa sobre una pala de una hélice B
6 giratoria que opera a un ángulo de paso normal tiende a:

OPCION A: Reducir el ángulo de paso.

OPCION B: Incrementar el ángulo de paso.

OPCION C: Doblar las palas hacia atrás en la línea de vuelo.

PREG20241103093 8936. ¿Cuál de las siguientes fuerzas o combinación de fuerzas, operan para mover las palas de una hélice de contrapesos de velocidad constante a la posición de PASO ALTO?: B
7

OPCION A: La presión de aceite del motor que actúa sobre el conjunto pistón-cilindro de la helice y la fuerza centrífuga que actúa en los contrapesos.

OPCION B: La fuerza centrífuga que actúa en los contrapesos.

OPCION C: La presión de aceite del regulador de la hélice que actúa en el conjunto pistón-cilindro de la helice.

PREG20241103093 8937. El propósito del sellado permanente y del llenado parcial de algunos modelos de cubos de hélice McCauley con aceite teñido es: C
8

OPCION A: Proporcionar siempre una lubricación limpia separada de las partes internas.

OPCION B: Amortiguar el aumento repentino de presión y evitar los cambios demasiado rápidos en el ángulo de las palas de la hélice.

OPCION C: Hacer que la localización de las rajaduras sea visible rápidamente.

PREG20241103093 8938. ¿Cuál de las siguientes describe mejor el movimiento de las palas de una hélice de palas orientables que se encuentra en la posición de altas RPM cuando la acción de puesta en bandera es iniciada?: C
9

OPCION A: De paso alto a través del paso bajo a posición en bandera.

OPCION B: De paso bajo a través del paso inverso a posición en bandera.

OPCION C: De paso bajo a través del paso alto a posición en bandera.

PREG20241103094 8939. El ángulo de pala de una hélice de paso fijo: B
0

OPCION A: Es el mayor en la punta.

OPCION B: Es el menor en la punta.

OPCION C: Se incrementa en proporción a la distancia a la que se encuentra cada sección desde el cubo.

PREG20241103094 8940. Durante una verificación operacional de una aeronave que utiliza hélices hidromáticas de palas orientables, se han hecho las siguientes observaciones: A
1

Luego que se presiona el botón de puesta en bandera, éste permanece presionado hasta que se completa el ciclo de puesta en bandera; luego se libera.

Cuando se saca la hélice de la posición en bandera, es necesario mantener presionado el botón en forma manual hasta que el procedimiento sea completado.

OPCION A: Tanto el ciclo de puesta en bandera como el ciclo de sacar la hélice del paso bandera están funcionando de forma correcta.

OPCION B: Tanto el ciclo de puesta en bandera como el ciclo de sacar la hélice del paso bandera indican fallas de funcionamiento.

OPCION C: El ciclo de puesta en bandera es correcto. El ciclo de sacar la hélice del paso bandera indica un funcionamiento incorrecto.

PREG20241103094 2 8941. La inspección de las palas de una hélice por medio del uso del método de inspección de tinta penetrante se lleva a cabo para detectar: A

OPCION A: Rajaduras u otros defectos.

OPCION B: Corrosión en el extremo de la pala

OPCION C: Esfuerzos de torsión.

PREG20241103094 3 8942. ¿Qué controla el rango de velocidad constante de una hélice de velocidad constante?: C

OPCION A: Las RPM del motor.

OPCION B: El ángulo de ascenso y descenso con cambios que acompañen los cambios en la velocidad de vuelo.

OPCION C: Los límites mecánicos en el rango de paso de la hélice.

PREG20241103094 4 8943. Para el despegue, una hélice de velocidad constante es regulada normalmente en: C

OPCION A: La posición de paso alto, a altas RPM.

OPCION B: La posición de paso alto, a bajas RPM.

OPCION C: La posición de paso bajo, a altas RPM.

PREG20241103094 5 8944. ¿Dónde están ubicados los topes de paso alto y paso bajo de una hélice estándar Hamilton de velocidad constante o de contrapesos de dos posiciones?: B

OPCION A: En el conjunto del cubo y las palas.

OPCION B: En el conjunto de contrapesos.

OPCION C: En el conjunto de la cúpula.

PREG20241103094 6 8945. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones respecto a las hélices de contrapesos de velocidad constante es también verdadera cuando se refiere a las hélices de contrapesos de dos posiciones?: A

OPCION A: Los cambios del ángulo de las palas son llevados a cabo por medio del uso de dos fuerzas, una hidráulica y otra centrífuga.

OPCION B: Dado que es posible un número infinito de posiciones del ángulo de las palas durante el vuelo, la eficiencia de la hélice es mejorada.

OPCION C: El piloto selecciona las RPM y la hélice cambia de paso para mantener las RPM seleccionadas.

PREG20241103094 7 8946. La mayoría de las combinaciones motor-hélice tienen uno o más rangos críticos dentro de los cuales no está permitida la operación continua. Los rangos críticos son establecidos para evitar: A

OPCION A: La vibración severa de la hélice.

OPCION B: Condiciones de empuje bajo o negativo.

OPCION C: Los ángulos de paso de la hélice ineficientes.

PREG20241103094 8947. ¿Cuál de los siguientes defectos es motivo de rechazo de las 8 hélices de madera? B

OPCION A: Falta de soldadura de las cabezas de los tornillos que aseguran los refuerzos metálicos.

OPCION B: Un cubo de hélice o agujero de perno en sobremedida, o agujeros de pernos alargados.

OPCION C: Falta de capa protectora en la hélice.

PREG20241103094 8948. El rango beta de un sistema de hélice de una aeronave: 9 A

OPCION A: Es usado para producir empuje cero o negativo.

OPCION B: Es usado para lograr un empuje máximo durante el despegue.

OPCION C: Se refiere al rango de paso más eficiente de combustible para usar a determinadas RPM del motor.

PREG20241103095 8949. El propósito principal de un puño de las palas de una hélice es: 0 C

OPCION A: Distribuir el fluido anticongelante.

OPCION B: Fortalecer la hélice.

OPCION C: Incrementar el flujo del aire de enfriamiento hacia la nacela del motor.

PREG20241103095 8950. El propósito de la válvula de hélice de paso triple es: 1 A

OPCION A: Dirigir el aceite desde el sistema de aceite del motor hacia el cilindro de la hélice.

OPCION B: Dirigir el aceite del motor a través del regulador hacia la hélice.

OPCION C: Permitir la operación de velocidad constante de la hélice.

PREG20241103095 8951. El propósito principal de una hélice es: 2 B

OPCION A: Crear sustentación en los planos aerodinámicos fijos de una aeronave.

OPCION B: Convertir los caballos de fuerza del motor en empuje.

OPCION C: Proporcionar estabilidad estática y dinámica de una aeronave en vuelo.

PREG20241103095 8952. Una hélice de velocidad constante proporciona la máxima 3 eficiencia mediante: B

OPCION A: El incremento del paso de las palas a medida que la velocidad de la aeronave disminuye.

OPCION B: El ajuste del ángulo de las palas para la mayoría de las condiciones que se encuentran en vuelo.

OPCION C: El incremento del coeficiente de sustentación de las palas.

PREG20241103095 8953. La fuerza de torsión centrífuga que actúa en la pala de una hélice 4 es: C

- OPCION A:** Mayor que la fuerza de torsión aerodinámica y tiende a mover la pala a un ángulo mayor.
- OPCION B:** Menor que la fuerza de torsión aerodinámica y tiende a mover la pala a un ángulo menor.
- OPCION C:** Mayor que la fuerza de torsión aerodinámica y tiende a mover la pala hacia un ángulo menor.

PREG20241103095 8954. El paso geométrico de una hélice es definido como: B
5

- OPCION A:** El paso efectivo menos el resbalamiento.
- OPCION B:** El paso efectivo más el resbalamiento.
- OPCION C:** El ángulo entre la cuerda de la pala y el plano de rotación.

PREG20241103095 8955. El ángulo de la pala de una hélice es el ángulo entre: C
6

- OPCION A:** La cuerda de la pala y el viento relativo.
- OPCION B:** El viento relativo y el plano rotacional de la hélice.
- OPCION C:** La cuerda de la pala y el plano rotacional de la hélice.

PREG20241103095 8956. ¿Qué fuerza operacional causa que las puntas de las palas de una C
7
hélice se retrasen en la dirección opuesta de rotación?:

- OPCION A:** Fuerza flexora de empuje.
- OPCION B:** Fuerza de torsión aerodinámica.
- OPCION C:** Fuerza flexora de torsión.

PREG20241103095 8957. ¿Qué fuerza operacional tiende a doblar las palas de una hélice C
8
hacia adelante en las puntas?:

- OPCION A:** Fuerza flexora de torsión.
- OPCION B:** Fuerza de torsión centrífuga.
- OPCION C:** Fuerza flexora de empuje.

PREG20241103095 8958. ¿Cuáles son los requerimientos de velocidad rotacional y del B
9
ángulo de paso de una hélice de velocidad constante durante el despegue?:

- OPCION A:** Baja velocidad y ángulo de paso elevado.
- OPCION B:** Alta velocidad y ángulo de paso bajo.
- OPCION C:** Alta velocidad y ángulo de paso elevado.

PREG20241103096 8959. (1) Una licencia de mecánico con una habilitación en sistema C
0
motorpropulsor autoriza al poseedor a reparar rayaduras profundas, mellas, y hendiduras en palas de hélices de aluminio.
(2) Una licencia de mecánico con una habilitación en sistema motorpropulsor autoriza al poseedor a desarrollar un enderezamiento menor de las palas de hélices de acero.
Con respecto a las afirmaciones anteriores:

- OPCION A:** Solamente la (1) es verdadera.

OPCION B: Tanto la (1) como (2) son verdaderas.

OPCION C: Ni la (1), ni la (2) son verdaderas.

PREG20241103096 8960. (1) Durante el despegue, el empuje de la hélice (fuerza) es mayor si el ángulo de ataque de las palas es bajo y la configuración de potencia del motor es alta. A
1 (2) Con la aeronave detenida, el empuje de la hélice es mayor si el ángulo de ataque de las palas es elevado, así como la configuración de potencia del motor.

Con respecto a las afirmaciones anteriores:

OPCION A: Solamente la (1) es verdadera.

OPCION B: Solamente la (2) es verdadera.

OPCION C: Tanto la (1) como la (2) son verdaderas.

PREG20241103096 8961. La holgura longitudinal (de adelante hacia atrás) de las palas de una hélice de velocidad constante o del puño de las palas debe ser al menos ½ pulgada (12.7 mm) entre las partes de la hélice y las partes B
2 fijas de la aeronave. Esta holgura es con las palas de la hélice:

OPCION A: En el ángulo de paso de despegue (máximo empuje)

OPCION B: En bandera o en la configuración de paso más crítica.

OPCION C: En el ángulo de menor paso.

PREG20241103096 8962. Las hélices McCauley, Hartzell, fijas, de velocidad constante y otras hélices de diseño similar sin contrapesos, incrementan el ángulo de paso utilizando: A
3

OPCION A: Presión de aceite

OPCION B: Presión de un resorte.

OPCION C: Momento de torsión centrífugo.

PREG20241103096 8963. Los contrapesos en las hélices de velocidad constante son usados generalmente para ayudar a: A
4

OPCION A: Incrementar el ángulo de la pala.

OPCION B: Disminuir el ángulo de la pala.

OPCION C: Sacar de la posición de bandera a las hélices

PREG20241103096 8964. Al lubricar con grasa una hélice Hartzell, para prevenir daños en los sellos de las palas, el manual de mantenimiento puede recomendar en algunos modelos: C
5

OPCION A: Bombear grasa en los dos accesorios engrasadores de la pala en forma simultánea

OPCION B: Quitar los sellos antes del engrasado y reinstalarlos posteriormente.

OPCION C: Quitar uno de los accesorios engrasadores de la pala y engrasar la misma a través del montaje remanente.

PREG20241103096 8965. El propósito principal de una hélice de palas orientables es: C
6

- OPCION A:** Evitar un daño mayor cuando un motor falla en vuelo.
- OPCION B:** Evitar un daño de la hélice cuando un motor falla en vuelo.
- OPCION C:** Eliminar el arrastre creado por una hélice en régimen de molinete cuando un motor falla en vuelo.

PREG20241103096 8966. ¿Normalmente qué evita en una hélice Hartzell Compact entrar al B
7 paso en bandera cuando el motor es detenido en tierra?:

- OPCION A:** La presión de aire del cilindro de la hélice.
- OPCION B:** Un mecanismo de cierre compuesto de resortes y pines de cierre.
- OPCION C:** Un acumulador que provee presión de aceite.

PREG20241103096 8967. Cuando se pone a prueba un motor y se realiza la comprobación B
8 de una hélice hidromática recién instalada, es necesario hacer funcionar la hélice moviendo el control del regulador en todo su recorrido varias veces para:

- OPCION A:** Asentar las palas totalmente contra el tope de paso bajo.
- OPCION B:** Liberar la cúpula de cualquier aire encapsulado.
- OPCION C:** Verificar la máxima configuración de RPM del regulador.

PREG20241103088 8885. ¿Cuál es una función del sistema de sincronización automática de B
6 hélice en una aeronave multimotor?:

- OPCION A:** Controlar la velocidad periférica de todas las hélices
- OPCION B:** Controlar las RPM del motor y reducir la vibración.
- OPCION C:** Controlar la salida de potencia de todos los motores.

PREG20241103088 8886. Cuando una aeronave está en vuelo, la formación de hielo en las A
7 hélices:

- OPCION A:** Disminuirá el empuje y causará excesiva vibración.
- OPCION B:** Incrementará la velocidad de entrada en pérdida de la aeronave y el ruido.
- OPCION C:** Disminuirá la potencia disponible del motor.

PREG20241103088 8887. ¿Qué unidad en el sistema antihielo de la hélice controla la salida B
8 de la bomba?:

- OPCION A:** La válvula de alivio de presión.
- OPCION B:** El reóstato.
- OPCION C:** El cronómetro cíclico.

PREG20241103088 8888. La operación apropiada de las botas de descongelamiento A
9 eléctricas en las palas individuales de la hélice, puede ser determinada correctamente:

- OPCION A:** Verificando la secuencia de calentamiento de las botas y contando con un asistente que observe las indicaciones del calculador de carga.
- OPCION B:** Observando el amperímetro o el calculador de carga para el flujo de corriente.

OPCION C: Verificando las botas para observar si están calentando.

PREG20241103089 8889. Un sistema de sincronización de fase de hélice permite a un piloto reducir el ruido y la vibración por medio de: A

OPCION A: El ajuste del ángulo de fase entre las hélices en los motores de una aeronave.

OPCION B: El ajuste del plano de rotación de todas las hélices.

OPCION C: La regulación del ángulo de paso de todas las hélices al mismo valor.

PREG20241103089 8890. ¿Cuál de los siguientes determina las especificaciones de aceite y grasa para la lubricación de hélices?: C

OPCION A: Los fabricantes del fuselaje.

OPCION B: Los fabricantes del motor.

OPCION C: Los fabricantes de la hélice.

PREG20241103089 8891. La grasa usada en hélices de aeronaves reduce la resistencia a la fricción de partes móviles y es moldeada fácilmente en cualquier forma bajo presión. Esta afirmación define: A

OPCION A: Las características antifricción y de plasticidad de la grasa.

OPCION B: La antifricción y estabilidad química de la grasa.

OPCION C: La viscosidad y el punto de fusión de la grasa.

PREG20241103089 8892. ¿Qué tipo de desbalance causará que una hélice bipala tenga una tendencia persistente a apoyarse en posición horizontal (con las palas paralelas al suelo) mientras es verificada en un brazo de equilibrio de hélices?: A

OPCION A: Vertical.

OPCION B: Horizontal.

OPCION C: Armónica.

PREG20241103089 8893. ¿Cuál es el propósito del uso de un eje en el balance de una hélice?: A

OPCION A: Sostener la hélice en las cuchillas de balance.

OPCION B: Nivelar la base del balance.

OPCION C: Marcar las palas de la hélice donde se deben aplicar los pesos.

PREG20241103089 8894. Si una pala de una determinada hélice de metal es acortada debido a un daño en su punta, el resto de las palas deben: C

OPCION A: Reajustarse (el ángulo de la pala) para compensar el acortamiento.

OPCION B: Ser retornadas al fabricante para su modificación.

OPCION C: Ser reducidas correspondiente con la pala acortada.

PREG20241103089 8895. La aplicación de más recubrimiento protector en una pala con respecto a las otras, cuando se da un acabado a una hélice de madera: C

OPCION A: Tiene poco o ningún efecto sobre las características de operación.

OPCION B: Nunca debe llevarse a cabo.

OPCION C: Puede ser necesaria para lograr el balance final.

PREG20241103089 7 8896. La irregularidad aparente de un motor es a menudo el resultado de una hélice desbalanceada. El efecto de una hélice desbalanceada será usualmente: C

OPCION A: El mismo para todas las velocidades.

OPCION B: Mayor a bajas RPM.

OPCION C: Mayor a altas RPM.

PREG20241103089 8 8897. ¿Cuál de los siguientes es usado para corregir el desbalance horizontal de una hélice de madera?: C

OPCION A: Tornillos de bronce.

OPCION B: Goma laca.

OPCION C: Soldadura.

PREG20241103089 9 8898. El desbalance aerodinámico de una hélice (empuje) puede ser eliminado en gran parte por medio de: A

OPCION A: La corrección del contorno de la pala y la configuración del ángulo.

OPCION B: El balance estático.

OPCION C: La fijación de las palas de la hélice dentro del mismo plano de rotación.

PREG20241103090 0 8899. Un sistema propulsor que utiliza una hélice de velocidad constante controlada hidráulicamente es operado dentro del rango de velocidad constante de la hélice a un valor fijo de aceleración. Si la tensión del resorte de control del regulador de la hélice (resorte del reductor) es reducido por el movimiento del control de hélice ubicado en la cabina, el ángulo de pala de la hélice: A

OPCION A: Aumentará, la presión en el múltiple incrementará, y las RPM del motor disminuirán.

OPCION B: Disminuirá, la presión en el múltiple incrementará, y las RPM del motor disminuirán.

OPCION C: Disminuirá, la presión en el múltiple disminuirá, y las RPM del motor aumentarán.

PREG20241103090 1 8900. ¿Por qué es ajustable el tornillo de retención de polea en un regulador de hélice?: A

OPCION A: Para limitar la velocidad máxima del motor durante el despegue.

OPCION B: Para mantener el ángulo de pala apropiado para la velocidad de crucero.

OPCION C: Para limitar el paso máximo de la hélice para el despegue.

PREG20241103090 2 8901. Durante la operación de un motor a velocidades más bajas que aquellas a las cuales el control de hélice de velocidad constante puede regular en la posición aumento de RPM (INCREASE RPM), la hélice: C

OPCION A: Permanecerá en la posición de paso alto (HIGH PITCH).

OPCION B: Mantendrá las RPM del motor de manera normal hasta que sea alcanzado la detención de paso alto (HIGH PITCH).

OPCION C: Permanecerá en la posición de paso bajo (LOW PITCH).

PREG20241103090 8902. Cuando la potencia del motor es incrementada, la hélice de 3 velocidad constante trata de funcionar de tal manera que: C

OPCION A: Mantendrá las RPM, disminuirá el ángulo de la pala, y mantendrá un ángulo de ataque bajo.

OPCION B: Incrementará las RPM, disminuirá el ángulo de la pala, y mantendrá un ángulo de ataque bajo.

OPCION C: Mantendrá las RPM, incrementará el ángulo de la pala, y mantendrá un ángulo de ataque bajo.

PREG20241103090 8903. El regulador de la hélice controla: 4 A

OPCION A: El aceite hacia y desde el mecanismo de cambio de paso.

OPCION B: La tensión del resorte del reductor de la bomba reforzadora.

OPCION C: Que las uniones y contrapesos no se desplacen hacia adentro o hacia afuera.

PREG20241103090 8904. Durante la condición en-velocidad de una hélice: 5 C

OPCION A: La fuerza centrífuga que actúa sobre los contrapesos del regulador es mayor que la tensión del resorte reductor de velocidad.

OPCION B: La tensión en el resorte reductor de velocidad es menor que la fuerza centrífuga que actúa sobre los contrapesos del regulador.

OPCION C: La fuerza centrífuga de los contrapesos del regulador es igual a la fuerza del resorte reductor de velocidad.

PREG20241103088 8881. ¿Cómo es transferida la energía eléctrica para los sistemas 2 descongeladores de hélices desde el motor al conjunto del cubo de la misma: B

OPCION A: Por medio de anillos colectores y placas de segmento.

OPCION B: Por medio de anillos colectores y escobillas.

OPCION C: Por medio de conectores eléctricos flexibles.

PREG20241103088 8882. ¿Cómo es eyectado el fluido anticongelante desde el anillo de 3 distribución a la hélice?: C

OPCION A: Por presión de la bomba.

OPCION B: Por fuerza centrípeta.

OPCION C: Por fuerza centrífuga.

PREG20241103088 8883. En la mayoría de las aeronaves multimotor de motores 4 alternativos, la sincronización automática de la hélice se lleva a cabo a través de la activación de: B

OPCION A: Las palancas de los aceleradores.

OPCION B: Los reguladores de la hélice.

OPCION C: Las palancas de control de la hélice.

PREG20241103088 8884. Los sistemas de fluido anticongelante de hélice generalmente B
5 utilizan ¿cuál de los siguientes?:

OPCION A: Glicol etilénico.

OPCION B: Alcohol isopropílico.

OPCION C: Alcohol etílico.

PREG20241103090 8905. ¿Qué activa la válvula piloto en el regulador de una hélice de B
6 velocidad constante?:

OPCION A: La presión de aceite del motor.

OPCION B: Los contrapesos del regulador.

OPCION C: La presión de aceite de la bomba del regulador.

PREG20241103090 8906. ¿Qué ocurre cuando es accionada la palanca de control de cabina A
7 para una hélice de velocidad constante hidromática?:

OPCION A: La compresión del resorte reductor de velocidad es cambiada.

OPCION B: La presión de la bomba reforzadora del regulador es variada

OPCION C: La válvula de derivación del regulador es posicionada para dirigir la presión de aceite a la cúpula de la hélice.

PREG20241103090 8907. ¿Qué sucederá con el ángulo de las palas de la hélice y las RPM C
8 del motor si se incrementa la tensión del resorte (resorte reductor de velocidad) de control del regulador de la hélice?:

OPCION A: El ángulo de las palas disminuirá y las RPM disminuirán.

OPCION B: El ángulo de las palas aumentará y las RPM disminuirán.

OPCION C: El ángulo de las palas disminuirá y las RPM aumentarán.

PREG20241103090 8908. ¿Cómo es variada en vuelo la velocidad de una hélice de C
9 velocidad constante?:

OPCION A: Variando la salida de la bomba reforzadora del regulador.

OPCION B: Avanzando o retrasando el acelerador.

OPCION C: Cambiando la tensión de carga en contra de los contrapesos en el regulador.

PREG20241103091 8909. Cuando la fuerza centrífuga que actúa en los contrapesos del C
0 regulador de la hélice supera la tensión en el resorte reductor de velocidad, ¿en qué condición de velocidad se encuentra la hélice?:

OPCION A: A la velocidad correcta.

OPCION B: En baja velocidad.

OPCION C: En sobrevelocidad.

PREG20241103091 8910. ¿Qué fuerza operacional origina el mayor esfuerzo en una B
1 hélice?:

OPCION A: Fuerza de torsión aerodinámica.
OPCION B: Fuerza centrífuga.
OPCION C: Fuerza flexora de empuje.

PREG20241103091 2 8911. ¿Qué fuerza operacional tiende a incrementar el ángulo de las palas de la hélice?: B

OPCION A: Fuerza de torsión centrífuga.
OPCION B: Fuerza de torsión aerodinámica.
OPCION C: Fuerza flexora de empuje.

PREG20241103091 3 8912. ¿Cómo es controlada una hélice en una aeronave grande con una instalación turbohélice?: C

OPCION A: Independientemente del motor.
OPCION B: Por medio de la variación de las RPM del motor excepto para la puesta en bandera y la reversión.
OPCION C: Por medio de la palanca de potencia del motor.

PREG20241103091 4 8913. ¿Cómo afecta la fuerza de torsión aerodinámica a las palas de la hélice en funcionamiento?: A

OPCION A: Tiende a girar las palas a un ángulo de pala alto.
OPCION B: Tiende a provocar la torsión de las palas hacia delante.
OPCION C: Tiende a girar las palas a un ángulo de pala bajo.

PREG20241103091 5 8914. ¿Cuál de las siguientes describe mejor el movimiento de las palas de una hélice que se encuentra en la posición de altas RPM cuando comienza la acción de reversión?: A

OPCION A: Paso bajo directamente a paso inverso.
OPCION B: Paso bajo a través del paso alto a paso inverso.
OPCION C: Paso bajo a través de paso bandera a paso inverso.

PREG20241103091 6 8915. Las hélices expuestas al rociado salino deberían ser lavadas con: B

OPCION A: Solvente Stoddard.
OPCION B: Agua fresca.
OPCION C: Agua jabonosa.

PREG20241103091 7 8916. ¿Cómo se puede verificar la existencia de rajaduras en un cubo de hélice de acero?: B

OPCION A: Por medio de anodizado.
OPCION B: Por medio de inspección por partículas magnéticas.
OPCION C: Por medio de ataque químico.

PREG20241103091 8 8917. ¿Cuál de las siguientes funciones requiere el uso de una estación de pala de la hélice?: A

OPCION A: Medición del ángulo de pala.

OPCION B: Alineación de las palas.

OPCION C: Balance de la hélice.

PREG20241103091 9 8918. El ángulo de pala de una hélice es definido como el ángulo agudo entre la cuerda de la sección del plano aerodinámico (en la estación de referencia de la pala), ¿y cuál de los siguientes?: A

OPCION A: El plano de rotación.

OPCION B: El viento relativo.

OPCION C: El eje de rotación de la pala durante el cambio de paso.

PREG20241103092 0 8919. ¿Durante cuál de las siguientes condiciones de vuelo el ángulo de paso de la pala de una hélice de velocidad constante será el mayor?: C

OPCION A: En la aproximación al aterrizaje.

OPCION B: En el ascenso que sigue al despegue.

OPCION C: En vuelo crucero de alta velocidad y gran altitud.

PREG20241103092 2 8921. El mecanismo de cambio de paso de la hélice hidromática es lubricada por medio de: A

OPCION A: El aceite de cambio de paso.

OPCION B: El uso de una grasa aprobada, en una pistola engrasadora a intervalos prescritos por el fabricante de la hélice.

OPCION C: El engrase completo, necesario solamente durante la revisión y reparación general (overhaul) de la hélice.

PREG20241103092 3 8922. ¿Cuál es el resultado de mover el acelerador en un motor alternativo cuando la hélice se encuentra en el rango de velocidad constante con el motor desarrollando potencia de crucero?: A

OPCION A: Abrir el acelerador causará un incremento en el ángulo de las palas.

OPCION B: Las RPM variarán directamente con cualquier movimiento del acelerador.

OPCION C: El movimiento del acelerador no afectará el ángulo de las palas.

PREG20241103092 4 8923. Las estaciones de las palas de la hélice son medidas desde: B

OPCION A: La marca índice en el vástago de la pala.

OPCION B: El eje central del cubo.

OPCION C: La base de la pala.

PREG20241103092 5 8924. El empuje producido por una hélice giratoria es el resultado de: B

OPCION A: Un área de baja presión por detrás de las palas de la hélice.

OPCION B: Un área de presión menor inmediatamente por delante de las palas de la hélice.

OPCION C: El ángulo del viento relativo y la velocidad rotacional de la hélice.

PREG20241103092 6	8925. ¿Por qué una hélice de contrapesos de velocidad constante es colocada normalmente en la posición de PASO ALTO antes de que el motor sea detenido?:	A
OPCION A:	Para prevenir la exposición a la humedad y a la corrosión del mecanismo de cambio de paso.	
OPCION B:	Para prevenir el bloqueo hidráulico del pistón cuando se enfría el aceite.	
OPCION C:	Para prevenir el sobrecalentamiento del motor durante la próxima puesta en marcha.	
PREG20241103092 7	8926. La detención de paso bajo en una hélice de velocidad constante es usualmente regulada de manera que:	A
OPCION A:	El motor girará a sus RPM de despegue nominal a nivel del mar cuando el acelerador sea abierto para la presión de admisión de despegue aceptable.	
OPCION B:	No pueden ser excedidas las RPM máximas aceptables del motor con cualquier combinación de presión de admisión, altitud o velocidad directa.	
OPCION C:	La presión de admisión limitante del motor no puede ser excedida con cualquier combinación de apertura del acelerador, altitud o velocidad directa.	
PREG20241103092 8	8927. El ángulo de ataque de una pala de una hélice giratoria es medido entre la cuerda o superficie de la pala y, ¿cuál de los siguientes?:	C
OPCION A:	Plano de rotación de la pala.	
OPCION B:	Ángulo de la pala de paso bajo total.	
OPCION C:	Corriente de aire relativa.	