



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS “ESPE”

GUALSAQUI GUEVARA, DIEGO DANIEL

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ESPACIALES

CARRERA DE MECÁNICA AERONÁUTICA MENCIÓN MOTORES

MONOGRAFÍA, PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNÓLOGO EN MECÁNICA AERONÁUTICA

TLGO. GRANDA GUALPA, EDISON MAURICIO

SEPTIEMBRE DEL 2020



TEMA

**INSPECCIÓN DE SISTEMA DEL COMBUSTIBLE DEL MOTOR
CONTINENTAL O-200-A DE LA AERONAVE CESSNA 150 M DE
ACUERDO AL SERVICE MANUAL PART NUMBER D971-3-3
PERTENECIENTE A LA UNIDAD DE GESTIÓN DE
TECNOLOGÍAS-ESPE**



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

OBJETIVOS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OBJETIVO GENERAL

Inspección del sistema de combustible de acuerdo a lo que estipula el service manual con part number D971-3-3, para asegurar una operación óptima de la aeronave CESSNA 150 M perteneciente a la Unidad de Gestión de Tecnologías - ESPE

Compilar información técnica necesaria, para realizar tareas de mantenimiento referentes a la inspección del sistema de combustible del motor O-200-A perteneciente a la aeronave CESSNA 150 M.

Reestablecer las condiciones óptimas de operación del sistema de combustible de la aeronave para garantizar la instrucción a los estudiantes de la carrera de Mecánica Aeronáutica perteneciente a la Unidad de Gestión de Tecnologías

Verificar que el sistema de combustible del motor cumpla correctamente con los parámetros establecidos



PROCEDIMIENTOS REALIZADOS EN LA INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR DE LA AERONAVE CESSNA 150-M

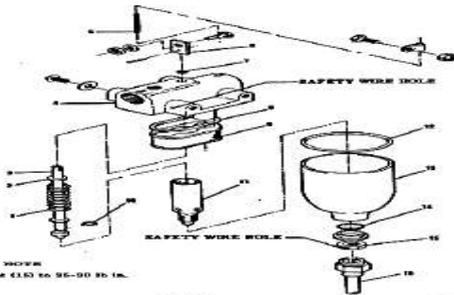
CHEQUEO DE FILTRO TE COMBUSTIBLE

- REMOCION DE FILTRO



1. Remoción de cable de freno y tuerca de sujeción con llave 5/8
2. Remoción de malla y limpieza de filtro
3. Tener cuidado que el componente no sufra golpes

- INSTALACION DE FILTRO



NOTE:
Torque the 11D to 25-30 lb in.

1. O-Ring
2. O-ring
3. O-ring
4. O-ring
5. Filter
6. Filter
7. Filter
8. Filter
9. Filter
10. Filter
11. Filter
12. Filter
13. Filter
14. Filter
15. Filter
16. Filter
17. Filter

12. O-Ring
13. O-ring
14. O-ring
15. O-ring
16. O-ring
17. O-ring

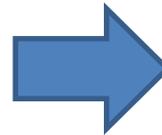
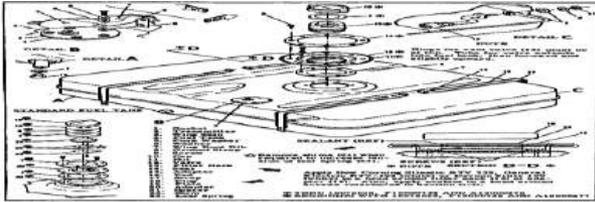
1. Colocar malla de filtro
2. Tener cuidado con los empaques en la reensamblado
3. Aplicar un torque de 25 a 30 inch/pount en tuerca de sujeción



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

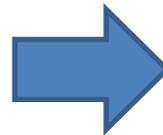
INSPECCIÓN DE TANQUE DE COMBUSTIBLE

REMOCION DE TANQUE DE COMBUSTIBLE



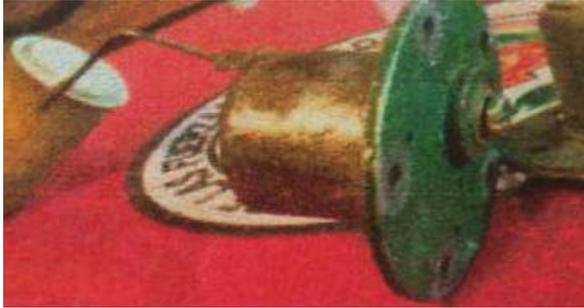
1. Desconectar la batería
2. Drenar los tanques de combustible
3. Remover los paneles de acceso
4. Desconectar de mangueras
5. Desconectar de indicadores eléctricos del tanque
6. Liberar taque de correas de sujeción

Examinación de estado de tanque de combustible



1. Se observa que posee corrosión
2. limpieza de corrosión
3. Lavado de tanque con combustible
4. Se aplico capa de pintura externa anti corrosiva al tanque
5. Limpieza de cavidad donde se deposita el tanque
6. Colocación de cauchos para evitar el roce del tanque con la estructura del ala

Desmontaje e instalación de trasmisor de cantidad



• REMOCION

1. Desconectar batería y conectar a tierra el avión
2. Retirar tornillos de sujeción de trasmisor
3. Precaución a la hora de remoción del componente con el brazo del flotador

• INSTALACION

1. Asegurarse de poseer kit de empaques
2. Limpiar componente antes de instalar
3. Aplicar 20 libras para el cable de energía de trasmisor
4. Cerrar panel de acceso

CONCLUSIONES

- Ayudado de la información técnica que brinda el fabricante se logró realizar la tarea de inspección satisfactoriamente, y lograr que el sistema opere en óptimas condiciones para la instrucción de los estudiantes futuros.
- Es importante verificar el tipo de combustible que se va a repostar a la aeronave porque estos pueden poseer distintos grados de octanaje, el no verificar esto puede afectar al rendimiento del motor y causar un grave accidente.
- El combustible posee varios tipos de contaminantes, pero el más común y peligroso es el agua puede afectar a la alimentación del combustible hacia el motor ya sea por su solidificación o gasificación creando bloques de vapor en las líneas de combustible

RECOMENDACIONES

- antes de realizar un encendido de la aeronave se debe drenar un poco de combustible del tanque para verificar que se encuentre libre de contaminantes como pueden ser el agua.
- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento es importante obtener información técnica de los manuales del fabricante para asegurar la efectividad del mantenimiento
- Para llevar a cabo cualquier tarea de mantenimiento el personal debe estar correctamente equipado con su implemento de seguridad correspondiente para en caso de accidente disminuir los daños.

GRACIAS

AUTOR: GUALSAQUI GUEVARA DIEGO DANIEL

DIRECTOR DE TESIS: Ing. GUALPA GRANDA EDISON MAURICIO