

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ENERGÍA Y MECÁNICA

**CARRERA DE TECNOLOGÍA EN MECÁNICA AERONÁUTICA
MENCION AVIONES**

**MONOGRAFÍA: PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNÓLOGO EN MECÁNICA AERONÁUTICA MENCION
AVIONES.**

AUTOR: CADENA LUCAS ERICK ALEJANDRO

DIRECTOR: TLGO. ARELLANO REYES MILTON ANDRÉS

LATACUNGA

2020





ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

TEMA

“RECUBRIMIENTO ORGÁNICO DEL EMPENAJE SEGÚN LA INFORMACIÓN TÉCNICA APROBADA PARA LA PROTECCIÓN DE LA SUPERFICIE ESTRUCTURAL DE AGENTES EXTERNOS EN LA AERONAVE FAIRCHILD FH-227 PERTENECIENTE A LA UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS.”



OBJETIVOS

Objetivo General

Recubrir con pintura la superficie del empenaje según la información técnica aprobada para la protección de la superficie estructural de agentes externos en la aeronave Fairchild FH-227 correspondiente a la Unidad de Gestión de Tecnologías.

Objetivos Específicos.

- Recolectar información técnica acerca del decapado y pintado de la superficie externa de las aeronaves.
- Decapar la superficie externa del empenaje con la ayuda de un compuesto químico para que remueva la pintura de la zona.
- Sustituir la película de pintura del avión escuela Fairchild FH-227 para mejorar la estética externa del mismo.

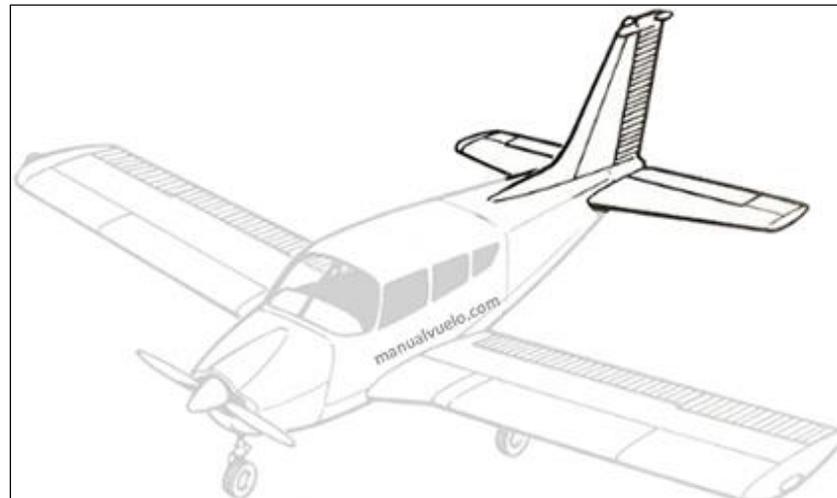


EMPENAJE

El empenaje es más conocido como la cola de avión y su principal misión es de estabilizar a la aeronave, “El empenaje está compuesto de dos superficies aerodinámicas, uno vertical y otro horizontal

Tipos de empenajes.

- Tipo T
- Tipo H
- Convencional
- Doble



INDUCCIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y BIOSEGURIDAD

- Charlas diarias dirigidas por el Inspector de seguridad de la Universidad de las Fuerzas Armadas
- Recomendaciones de bioseguridad a cargo del Doctor universitario.

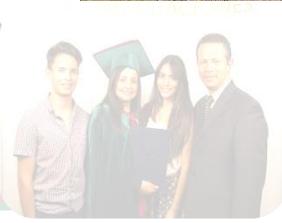


DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

- Mantener al área de trabajo limpia y despejada.
- Ingreso permitido a solo personal autorizado.
- Uso obligatorio del Equipo de Protección Personal

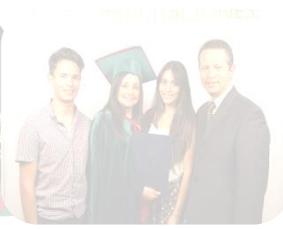


EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL



ENMASCADO DE VENTANAS Y LEYENDAS

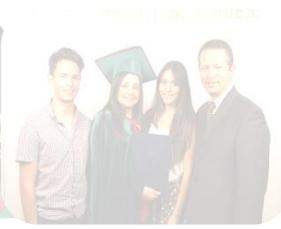
- Cubrir totalmente las micas.
- Impedir el ingreso de las partículas de pintura.
- Recubrir cuidadosamente.





DECAPADO QUÍMICO

- Limpiar la zona donde va a ser aplicada.
- Delimitar la zona.
- Colocar el removedor.
- Dejar actuar.
- Limpiar con agua y jabón.



PROCESO DE LIJADO

- Utilizar herramientas eléctricas o neumáticas.
- Usar lijas finas.
- Lijar en una sola dirección.
- Eliminar todos los bordes para obtener una superficie uniforme.





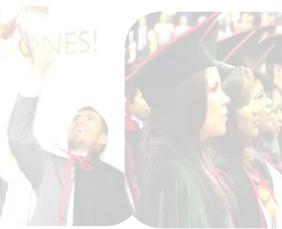
APLICACIÓN DE PRIMER

- Mantener limpia la zona y completamente lisa.
- Aplicar sobre el área con la pistola de pintura.
- Espesor entre 0,6 y 0,9 milésimos de pulgada.
- Dejar secar a temperatura ambiente.



PROCESO DE PINTURA

- Colocarse EPP's
- Mezclar la pintura.
- Aplicar de izquierda a derecha lentamente.
- Distancia entre la pistola y superficie de 6 a 10 inch.
- Presión de 40 psi.
- Dejar secar a temperatura ambiente.





COLOCACIÓN DE LEYENDAS Y LETREROS

- La zona debe estar completamente seca.
- Colocar plástico adhesivo sobre las leyendas.
- Ubicar de manera recta en la zona.
- Ejercer presión letra por letra para evitar la formación de burbujas.





ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

AVIÓN FAIRCHILD HILLER FH- 227

www.espe.edu.ec



CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

- Se recolectó información técnica acerca del proceso de decapado y proceso de pintado en los aviones de esta manera reforzando los conocimientos teniendo en cuenta ciertos aspectos que deben ser considerados como la seguridad industrial y bioseguridad al momento de realizar esta tarea de mantenimiento.
- Se decapó la zona del empenaje con la ayuda del removedor de pintura detallando el correcto procedimiento, los equipos utilizados y las medidas de seguridad que se deben tomar al manipular este agente altamente peligroso al contacto con la piel o cualquier parte del cuerpo.
- Se sustituyó la antigua película de pintura del avión Fairchild FH-227 mejorando la estética del mismo, de esta manera se asegura la preservación de la superficie externa del mismo ya que se encuentra en una zona de alta vulnerabilidad debido al contacto directo con el medio ambiente y sufre cambios de temperaturas constantes.



CAPÍTULO V

RECOMENDACIONES

- Delimitar bien las zonas que no se van a pintar y asegurarse de que sean cubiertas en su totalidad debido a que puede quedar algún orificio por el cual las partículas de la pintura ingresen a la zona, si esto sucede rápidamente limpiar antes de que la pintura se seque en su totalidad.
- Al momento de mover las escaleras que nos brindaran más cobertura al momento de realizar el procedimiento de pintado es importante asegurarlas debido a que el suelo donde está ubicado el avión es inestable y es un riesgo inminente que se debe prevenir.
- Utilizar en todo momento el equipo de protección personal, ya que el avión Fairchild Hiller FH-227 es grande y es necesario trabajar en alturas con el arnés y el casco para evitar cualquier caída de material, cabe recalcar que este equipo no nos librá de lesiones, pero nos ayudará a prevenir que suceda algún accidente a la hora de laborar.





ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

GRACIAS

***AUTOR: CADENA LUCAS ERICK ALEJANDRO
DIRECTOR DE TESIS: Tlgo. ARELLANO REYES MILTON
ANDRÉS***

OCTUBRE 2020