

Página de Revisiones

Este manual es la Revisión 21, fechada setiembre de 2006.

Esta revisión está impresa y limitada a 156 páginas. Las páginas no son reemplazables. Más bien, todo el manual es revisado y reimpresso cuando es requerido.

Las secciones mayores son:

Un Manual Mejor: páginas V a VII

1. Preparativos: páginas 1 a 7
2. Preparación de la Estructura: páginas 9 a 13
3. Ponga a punto su plancha: páginas 15 y 16
4. Colocar la Tela: páginas 17 y 18
5. Hagamos un Ala: páginas 19 a 56
6. Superficies de Control y Fuselaje: páginas 57 a 63
7. Aplicando Poly-Brush: páginas 65 a 68
8. Protección UV de Poly-Spray: páginas 69 a 76
9. Revestimientos de Color: páginas 77 a 92
10. Apéndices A a I: páginas 93 a 109
11. Apéndice J: Perfiles de Productos, páginas 111 a 130
12. Documentos de Referencia: páginas 131 a 154

Descripciones de Productos

El Apéndice J, Perfiles de Productos, tiene una completa descripción de todas las telas, cintas y químicos certificados PMA, nominados para su instalación en ese sistema de entelado.

Instrucciones para mezclar, vida útil e instrucciones de aplicación específica están cubiertos en detalle para cada producto.

Recomendamos que se refiera al Apéndice J, Perfiles de Productos, para responder preguntas específicas acerca de productos a medida que avanza en las instrucciones de instalación en el texto al inicio del manual.




Cómo entelar un avión utilizando el sistema Poly-Fiber



Un Manual Completo

Por Jon Goldenbaum
Poly-Fiber, Inc.

Esta es una guía paso a paso para entelar y terminar su avión entelado utilizando la familia de productos de Poly-Fiber. Siguiendo esta guía, podrá entelar o re-entelar en forma segura y reglamentaria su avión certificado o de construcción aficionada, como si fuera un profesional.

POLY

FIBER

Aircraft Coatings

Box 3129
Riverside California 92519
800-362-3490

© Copyright 2001. Poly-Fiber, Inc.



Revisión 21: pág. i

Este manual en español no está aprobado por la Federal Aviation Administration ni por la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad, por lo tanto no reemplaza al manual original en inglés emitido por Poly Fiber para la aplicación de sus productos para entelado de aviones. El trabajo de entelado DEBE HACERSE utilizando dicho manual original en inglés. Aravia S.A. no se responsabiliza por fallas, errores o cualquier tipo de resultado no deseado a causa de haber utilizado este manual en español.



Muchas gracias a:

- Ray Stits, inventor de todo esto
- Norm Douthit, quien lo simplificó durante veinte años
- Richard Kunk, quien lo tradujo todo y creó este nuevo manual



Concepto, diseño,
ejecución y
revisiones
realizados por

**Plane
Talk**
Aviation Marketing
plane-talk.com

Revisión 21: pág. ii

Índice

Un manual mejor	V
Algunas características especiales	v
Cómo hablar en idioma "Poly"	vii
1. Preparativos	1
El objetivo de este Manual	1
El sistema Poly-Fiber	1
Temas de salud	2
Prevención de incendios	3
Un área de trabajo práctica	4
Herramientas que necesitará	5
Materiales que necesitará	7
Otras cosas que deberá saber	7
2. Preparación de la estructura	9
Tómese su tiempo	9
Las cosas adecuadas: Epoxy	9
Superficies de madera	9
Tubos de acero	9
Fibra de vidrio	10
Aluminio	10
Cómo tratar imperfecciones y hendiduras	11
Refuerzos inter-costillas	12
Cinta anti-rozamiento	12
3. ¡Ponga a punto su plancha!	15
¿Pistola de calor? ¡No!	15
La plancha correcta	15
¿Porqué es importante calibrar su plancha?	15
Cómo calibrar correctamente su plancha	16
4. Colocar la tela	17
Uniones pegadas	17
El proceso de pegado	18
5. ¡Hagamos un ala!	19
Revestimiento del ala, paso por paso	19
Tensado por calor	27
Aviones ultralivianos	28
1era. mano de Poly-Brush	28
Entrelazado de costillas	31
Hagamos algunos nudos!	36
Refuerzo de orificios de inspección	44
Cintas de terminación y fuelles	45
Arandelas de drenaje	53
Cómo suavizar con calor	54
6. Superficies de control y Fuselaje	57
Alerones	57
Superficies de cola	57
Fuselaje	59
¡Pasos finales!	62
7. Aplicando Poly-Brush	65
Primera mano a pistola de Poly-Brush	65
Segunda mano a pistola de Poly-Brush	68

Revisión 21: pág. iii

Este manual en español no está aprobado por la Federal Aviation Administration ni por la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad, por lo tanto no reemplaza al manual original en inglés emitido por Poly Fiber para la aplicación de sus productos para entelado de aviones. El trabajo de entelado DEBE HACERSE utilizando dicho manual original en inglés. Aravia S.A. no se responsabiliza por fallas, errores o cualquier tipo de resultado no deseado a causa de haber utilizado este manual en español.

8. Protección UV de Poly-Spray	69
Poly Spray plateado realiza dos importantes funciones	69
Qué hay de aquellos bloqueadores químicos UV?	69
Prepárese para pulverizar	70
Mezcla y filtrado	71
1ra. mano de Poly-Spray	72
Las dos imperfecciones más importantes y cómo arreglarlas	73
2da. mano de Poly-Spray	74
Lijado	74
3ra. mano de Poly-Spray	75
9. Revestimientos de Color	77
Lo básico: equipamiento, limpieza y mezclado	77
Brillo, temperatura y tiempo de secado	79
Reducidores, Retardadores, Aceleradores y Revujenedores	80
No use estas pinturas sobre tela!	81
Qué sucede con los Agentes Flex?	82
Revestimientos Transparentes	82
Qué Pintura Recomendamos?	83
Poly-Tone	83
Pulido de Poly-Tone	84
Encerado	85
Enmascarado con Cintas para Franjas	85
Poly-Tone sobre Metal	85
Si no desea usar Poly-Tone sobre Metal, entonces qué?	86
Uso de nuestros dos Poliuretanos (Aero-Thane y Ranthane) sobre Tela, Metal o Fibra de Vidrio	88
Mezcla y Dilución del Aero-Thane	89
Mezcla y Dilución del Ranthane	90
Errores comunes con el Aero-Thane y Ranthane	91
Apéndices	
Apéndice A: Aviones Ultralivianos y muy Livianos	93
Apéndice B: Fundas y Costura	95
Apéndice C: Alas con Intradós Cóncavo	99
Apéndice D: Entelando Superficies de Madera Terciada	100
Apéndice E: Limitaciones de Aeronavegabilidad	102
Apéndice F: Inspección de Tela y Revestimientos	103
Apéndice G: Rejuveneciendo Tela	106
Apéndice H: Cómo Solucionar las Manchas	107
Apéndice I: Efectuando Reparaciones	108
Apéndice J: Perfiles de los Productos	111
Documentos de Referencia	131
STC de Poly Fiber	131
PMA de Poly Fiber	132
Informe de Instalación de Poly Fiber	133
Lista de Modelos Aprobados (Aviones en el STC)	134
Estimativos de Materiales por Avión	148
Informes de Test	154

Poly Fiber Aircraft Coatings
Dirección Postal: P.O. Box 3129, Riverside, CA 92519-3129
Dirección de Envíos: 4343 Fort Drive, Riverside, CA 92509
Teléfono: 1(951)-684-4280 Fax: 1(951)684-0518 Línea Gratuita: 800-362-3490

Revisión 21: pág. iv

Un manual mejor

Nos hemos visto frustrados por los manuales de instrucciones que no brindan instrucciones, así que hemos tratado con mucho esfuerzo de crear uno que instruya, inspire y entretenga.

A través de este manual verá algunas pequeñas secciones especiales que aparecen aparte del texto principal. Se verán así:

Donde haya un punto importante que se deba discutir antes de seguir con el trabajo, haremos una pausa y nos tomaremos un descanso para un café...



¿Cuán tensa debe estar la tela?

Hablemos de cuán tensa debe estar la tela. Cuán tirante debe ponerse la tela...etc. etc.

Cuando necesitemos brindar un pequeño punto de información durante el proyecto verá esta **Nota...**



La única fuente autorizada para un control preciso de la temperatura transferida a la tela es una **PLANCHA CALIBRADA PARA ROPA. Punto.**

Esto significa: "¡Tenga esto en cuenta!"

Si existe un punto que es realmente importante o que trata el tema de la seguridad básica, verá una de estas **Advertencias...**



NUNCA APLIQUE UNA PLANCHA CON TEMPERATURA MAYOR DE 250° A UN ÁREA CON CEMENTO. ¡HACERLO SOLTARIA LAS COSTURAS O UNIONES!

Esto significa, "Lea con atención, Jim! Esto es lo **MAS** importante!"

Le presentamos a LeRoy

Usted conoce a LeRoy. Vive en algún lugar cerca del aeropuerto, y le gusta venir y compartir su sabiduría sobre entelados de aviones de tubo y tela. Y lo hace con la mayor facilidad, porque es un experto.

Hay un LeRoy en cada pequeño aeropuerto. Hace años que se ocupa del entelado de aviones, y sabe todo lo que hay que saber sobre eso. Le mostrará sus propias recetas secretas y atajos. Fue suficiente para Wilbur y Orville, y ese muchacho desgarbado de Minnesota...supongo que será suficiente para usted. ¿Verdad? ¡No!

¡Usted DEBERÁ seguir las Normas Básicas al pie de la letra! Tal vez LeRoy solía utilizar su antigua pistola de calor para ajustar su tela, o tal vez le gustaba agregar un poco de aceite de castor a su pegamento antes de colocarlo...pero **¡esperamos que usted no lo haga!**

Verá a LeRoy ocasionalmente en este manual. Le mostrará cuando tratemos un tema donde haya "atajos" inusuales que se hayan sugerido en el pasado.

Busque a LeRoy... pero **¡NO LO ESCUCHE!**



LEROY DICE que usted necesitará comprar al menos una gran cantidad de papel de lija para tener un buen trabajo de tela y dope. **NO ES ASÍ.** Usted puede realizar un hermoso trabajo preparando su entelado con Poly-Fiber para un gran trofeo en OshKosh con una plancha, y evitando el proceso de lijar.



Sobre los otros dibujos animados...

En ocasiones verá dibujos como este, rescatados de los manuales de capacitación para pilotos de la 2da. Guerra Mundial. Para quienes estuvieron allí, creemos que sentirán una leve nostalgia. Para los constructores más jóvenes, son un vistazo humorístico a lo que tal vez fue la parte más rica y patriótica del pasado de EE.UU.



Cómo hablar en idioma "Poly"

Aquí tiene un "diccionario" rápido sobre algunos de los productos de los cuales hablaremos.

POLY-TAK

Es nuestro exclusivo cemento de tela especial. Se utiliza para pegar las telas entre sí, y para pegar tela a la estructura.

POLY-BRUSH

Este es nuestro sellador de telas. Se utiliza para cerrar el "poro" de la tela desnuda y prepararlo para revestimientos posteriores. También se utiliza para pegar cintas de terminación.

POLY-SPRAY

Aplicado justo antes de la pintura de color final, este revestimiento plateado protege a la tela contra los rayos ultravioletas (UV).

POLY-TONE

Esta es la mano final de pintura de color. Tiene terminación satinada-brillosa. Utilizada sobre la tela, es fácil de reparar. No es lo mejor cuando se utiliza sobre metal pero funciona bien con la preparación adecuada.

VINILO

Este es el elemento básico de lo que están hechos los cuatro productos anteriores. Los cuatro son químicamente compatibles, lo cual significa que no se separan con el tiempo.

MEK

El solvente universal "fijador" que corta los cuatro productos de vinilo anteriores. Se usa para "despegar" una tela de la otra y para uniones de tela a fuselaje. También remueve cualquiera de los cuatro productos en cualquier momento del proceso y es útil para reparaciones también. Sin embargo es demasiado fuerte para utilizar como reductor.

REDUCIDOR R 65-75 (para rebajar)

Se utiliza para rebajar el **Poly-Brush**, **Poly-Spray** y **Poly-Tone** a temperaturas "normales", entre 65 y 75 grados Fahrenheit.

REDUCIDOR RR 8500

Sirve para el mismo fin que el 65-75, pero funciona a temperaturas mayores de 85° F.

AERO-THANE

Si desea una terminación muy brillante, de alta tecnología, "apariencia húmeda", esta es la pintura de color a utilizar. Es un producto de dos partes que utiliza su propio catalizador **U-865** y reductor **UE-820**. El MEK no lo corta. Funciona muy bien en telas y metales pero es más difícil de reparar que el **Poly-Tone**.

RANDOLPH RANTHANE

Ranthane es un agregado al STC de Poly Fiber desde nuestra hermana línea de productos Randolph. Al igual que **Aero-Thane**, **Ranthane** es un poliuretano de dos partes, pero tiene su propio catalizador AU-2X1 y reductor G-4200. También funciona muy bien sobre tela, metal imprimado y compuestos.

DOPE

No se entiende en idioma Poly amable. Esta palabra no existe en nuestro idioma. No existe el dope en Poly-Fiber.

BASE EPOXY EP-420

Esta es nuestra base epóxica catalizada de dos partes para uso en acero y aluminio. Es la única base que siempre funciona y que podrá utilizar en el sistema de Poly-Fiber. Otras bases como el cromato de cinc y demás bases de una sola parte se despegarán después del contacto con productos de Poly-Fiber. No es una buena idea.

BARNIZ EPÓXICO EV-400

Sirve para el mismo fin que el **EP-420** anterior, salvo que este es para madera.

RETARDADOR DE SECADO BR-8600

Utilizado para aminorar el tiempo de secado de nuestros revestimientos para disminuir la posibilidad de "enrojecimiento" en ambientes de alta humedad. también le da más brillo a la pintura **Poly-Tone**.

1. Preparativos

El objetivo de este Manual

Detestamos ver constructores alejarse de los proyectos de aeronaves enteladas debido a que no creen poder realizar el entelado y terminación. Se están privando de una experiencia muy satisfactoria, y sin razón verdadera. El entelado no es difícil de hacer. Los métodos y materiales actuales son mejoras enormes sobre lo que estaba disponible allá en la década del 30. Todo lo que se necesita hoy es trabajo cuidadoso y paciencia. No se necesita magia. De verdad.

Este manual puede guiar a un completo principiante por todo el proceso de entelado de un avión hecho en casa construido de cero o del re-entelado de un clásico restaurado. Los pasos son los mismos. En cualquiera de los casos, asumiremos que está familiarizado con la construcción del avión que está entelando. Si no conoce en realidad su avión, le sugerimos firmemente que busque ayuda experimentada antes de comenzar.

El sistema Poly-Fiber

Aviones certificados y STCs

El STC de Poly-Fiber (Certificado tipo suplementario) SA1008WE le permite reemplazar el entelado original que tenía su avión cuando salió de la línea de montaje, probablemente algodón grado A y cemento de celulosa, con el sistema de Poly-Fiber. No lo faculta para ponerse creativo y desviarse de este manual en forma alguna.

Para volar un avión seguro y legítimo, deberá seguir estas Normas Básicas.

Las normas básicas

Para aviones certificados, **deberá** seguir estas normas sin sustitución. Para aviones experimentales, le aconsejamos cumplir estas normas para un trabajo de entelado seguro con rendimiento comprobado.

- 1 Los productos aplicados a un avión certificado **deben** tener una Aprobación de Fabricante de Partes (PMA). Las telas, cintas, cementos, revestimientos, y pintura de Poly-Fiber poseen PMA.
- 2 Usted **deberá** utilizar solamente **Poly-Tak, Poly-Brush, y Poly-Spray**. No podrá utilizar ninguna cantidad de nitrato o dope butirato en el proceso de armado.
- 3 Usted **deberá** utilizar solamente pintura Poly-Tone y/o Aero-Thane como última mano sobre los componentes de tela. Tanto uno como el otro poseen PMA y tienen un registro establecido por encima del Poly-Brush y Poly-Spray. Utilizar cualquier otra pintura de capa final deja sin efecto el STC.
- 4 Usted **deberá** planchar solamente con **plancha doméstica calibrada**. No se podrá utilizar pistola de calor.
- 5 No deben cubrir los puertos de inspección importantes. Por ejemplo, algunos aviones poseen puertos de inspección en la parte posterior del ala, alerón u orificios de flap que permiten inspección del larguero. Estos orificios no se deben cubrir en forma permanente. Si hay dudas consultar el manual de mantenimiento original del avión.

LAS SUSTITUCIONES DEJARÁN SIN EFECTO EL STC Y SU CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD SI UN INSPECTOR LO DESCUBRE EN CUALQUIER MOMENTO DURANTE LA VIDA ÚTIL DE SU AVIÓN. ¡NO LO ARRIESGUE!

1. Preparativos

Si ha terminado su trabajo de re-entelado, un **mecánico habilitado con un inspector** deben completar un **Formulario 337** de FAA para certificar que el avión fue entelado conforme al STC de Poly-Fiber. También deberá dejar los datos correspondientes en su registro.

En la última parte de este manual aparece una lista de aviones calificados para entelado conforme al STC de Poly-Fiber. Si su avión certificado no se encuentra (pero la mayoría lo han estado durante los 40 años de validez del STC), puede hacerlo agregar a la **Lista de Modelos Aprobados** en la página 134 de este manual. Un formulario de reporte de instalación para aviones no incluidos en la Lista de Modelos Aprobados se encuentra en la página 133 de este manual. Un Mecánico Aeronáutico puede completarlo y enviarnoslo por correo para procesarlo.

Avión de construcción aficionada

Si por otra parte, está entelando o re-entelando un **avión de construcción aficionada** con un Certificado de Navegabilidad experimental, nuestro STC no se aplica al pie de la letra. Sin embargo es buena idea seguir los pasos que constan en este manual como si estuviera trabajando con un avión certificado. La AC 43.13 también puede ser una excelente guía. Podrá obtener copia de la misma en una de las empresas de suministro para constructores.

Simplemente aprobar una inspección de navegabilidad no garantiza que lo que usted ha hecho es seguro. No dude de los expertos. Siga cuidadosamente las instrucciones.

La tela que se utiliza

Las telas **Pesadas y medianas** de Poly-Fiber se fabrican bajo nuestro PMA y se incluyen en nuestro STC. Recuerde, **DEBERÁ** utilizar nuestra tela **Pesada y/o mediana** para

cumplir con el STC. Ambas telas están marcadas con un sello como el que aparece aquí. Estos sellos aparecen cada tres pies en nuestras telas y son un medio seguro contra incendios para identificar un trabajo genuino de Poly-Fiber de Stits.

**ACFT POLY-FIBER
MEDIANO- 1
F.A.A. P.M.A.
2.7 onzas/yarda cuadrada
Más de 116 libras/pulg.**

Nuestras telas **Pesadas y medianas** se pueden combinar o mezclar en cada avión incluido en nuestro STG.

LIVIANA SIN CERTIFICACIÓN es una tela no certificada y **no está aprobada para aviones certifi-cados**. Se recomienda para el entelado de superficies de madera terciada en cualquier avión, ya sea con o sin certificación. Se podrá utilizar para cualquier ultraliviano sin certificación. La tela **LIVIANA SIN CERTI-FICACIÓN** no tiene sello.

Publicamos una **Hoja de Datos de productos de tela** (actualmente 2000-1) que presenta y explica informes de prueba sobre las tres telas nuestras. Nos complacerá recomendar un estilo de tela que coincida con su avión. Solamente llame a nuestra Línea de Asistencia de Tecnología de Poly-Fiber al 800-362-3490.

Temas de salud

¡Proteja su piel!

La reacción alérgica grave a algunos químicos puede aparecer años después de exponerse a ellos, así que protéjase ahora. Comience con una de las **cremas protectoras para manos**, como "guantes invisibles", disponibles en todas las casas de suministro.

Luego corónelo con esos **guantes quirúrgicos de látex desechables**. Son económicos así podrá usar un par nuevo cada vez que haya solventes que ataquen los que usted esté usando.

1. Preparativos

¡Proteja sus pulmones y su cuerpo!

Algunos de los materiales que utilizará pueden dañarlo si los inhala por una cantidad indeterminada de tiempo. Lo primero que debe comprar es un **buen y eficaz respirador**. ¡No comience el proyecto sin uno!



Las máscaras de papel no sirven. Necesitará algo real, calificado para lacas y esmaltes. Verifique con otros constructores las empresas de suministro. Ellos poseen respiradores en sus catálogos. Incluso podría encontrar una fuente local en sus páginas amarillas. Si siente náuseas mientras trabaja con solventes, utilice un respirador calificado para solventes orgánicos.

Utilice un **traje para pulverización Tyvek** o **ropas viejas** con pantalones largos y camisa de manga larga. Si derrama solvente sobre sí mismo, quítese la ropa, lave bien su piel y vístase con ropa de trabajo nueva. Lave las primeras prendas inmediatamente.



Aquí tiene la forma correcta y la incorrecta de vestirse para pulverizar. ¿Puede distinguir cuál es cuál?.

¡Proteja sus ojos!

En algún momento de su proyecto seguramente derrame o salpique algo. Utilice **gafas** de seguridad en cualquier situación en que pudiera ocurrir. No se arriesgue.



Prevención de incendios

Trabaje en áreas bien ventiladas

Algunos de los productos utilizados en el sistema de Poly-Fiber son **altamente inflamables**. Mientras se utilizan, se acumulan vapores potencialmente explosivos. Asegúrese de que no haya llama abierta como calentador de agua a gas o luces de piloto de horno, cerca de su área de trabajo. Prohíba fumar. Establezca la ley para visitas de kibitzers. Sepa que incluso un motor eléctrico de explosión o un interruptor de luz pueden provocar una tarde nada divertida. Busque todas las fuentes potenciales de llama o explosión.



Tenga a mano un **extintor de incendios**, diseñado para incendios de petróleo, y asegúrese de que esté totalmente cargado.

Bajo ciertas circunstancias, especialmente en clima cálido con baja humedad, la acción de pulverizar o lijar puede generar **electricidad estática**. Cuando esta carga estática se transfiere al fuselaje o a otra parte, la chispa resultante puede encender vapores solventes provocando una explosión. Ponga a tierra las estructuras que se estén lijando o pulverizando. Algunos constructores incluso ponen a tierra sus aerosoles.

1. Preparativos

Un área de trabajo práctica

Asegúrese de tener **lugar suficiente para trabajar**. No solamente necesitará lugar para el fuselaje, alas, y demás estructuras, sino que también necesita mucho espacio para caminar y trabajar en ellos sin golpear cosas o apoyarse en pintura frescas. Los sótanos son malas elecciones debido a la falta de ventilación y peligros de incendios potenciales. No solo eso, sino que los vapores de solventes se elevarán hacia la parte de la casa. Los garages son mejores. **Los hangares vacíos son lo mejor**. Solamente asegúrese de tener lugar suficiente y de que el área esté lo más limpia posible. El polvo y desechos flotando en el aire acabarán sobre su trabajo recién terminado, seguramente.

Los ventiladores son muy deseables. Ayudarán con los vapores, polvo de lija, y bruma causada por el aerosol. ¡Bajo ninguna circunstancia trabaje en un ambiente cerrado sin ventilación!

Durante el proceso de lijado será en ocasiones necesario enjuagar la superficie con **agua**. Esto significa que el piso de su área de trabajo deberá poder soportar estar mojada. Esto también significa que necesitará una fuente de agua corriente dentro de la distancia de la manguera.

Atmosféricos y pulverización

En un mundo perfecto, su área de trabajo siempre permanecería a 77°F con 0% de humedad, los estándares de laboratorio aceptados. Es poco probable. La mejor herramienta que tiene para un control del clima es su calendario.

Temperatura. Recuerde esto: el brillo de una terminación de pintura está determinado por la velocidad de secado, y la velocidad de secado está determinada por la temperatura. Cuanto más **lento** se seque la pintura, más **brillosa** estará. Al subir la temperatura, el tiempo de secado disminuye.

En un mundo perfecto, siempre pulverizaría a 77°F. Si la temperatura es de 87°F, el tiempo de secado se acortará a la mitad. A 97°F el tiempo de secado es incluso menor. Si la temperatura es de 67°F, el tiempo de secado es el doble. A 57°F, sin embargo, el tiempo de secado puede ser interminable.

Humedad. La humedad ideal para pulverizar es cualquiera entre 0% y 70%. Como existen muchos lugares que nunca tienen humedad tan baja como 70%, necesitamos ver lo que la humedad le provoca a los revestimientos.

Al secarse un revestimiento de avión, los solventes que rápidamente se evaporan bajan la temperatura en la superficie. Cualquier vapor de agua en el aire circundante se condensa en la superficie. Si la humedad es del 80% o más, este vapor de agua condensado le da al revestimiento una apariencia lechosa llamada blush. También debilita el revestimiento. El revestimiento enrojecido **DEBE** quitarse con algún MEK o reductor, y se debe volver a pulverizar.

Si debe soportar humedad elevada, igualmente puede pulverizar con buenos resultados utilizando un **retardador de secado**. Este es un solvente especial que aminora el secado del revestimiento, por lo tanto minimiza la posibilidad de enrojecimiento. Enfóntelo: si pulveriza un día de 95°F con humedad del 99%, tendrá problemas. Punto.

Utilice el sentido común al pulverizar. Siempre espere que haya temperaturas moderadas y la menor humedad posible. Si vive en un área de humedad normalmente caliente, asegúrese de tener a mano muchos retardadores de secado. Trabaje en el momento fresco de la mañana temprano, o espere a que sople un frente ventoso. No humedezca el piso en un intento por mantener bajo el polvo. Solamente aumentará la humedad. Barra y lave el piso minuciosamente antes de pulverizar, y déle al polvo en el aire tiempo para reacomodarse. Si desea lavar los pisos, déjelos secar unos días antes de empezar a pulverizar.

1. Preparativos

Herramientas que necesitará

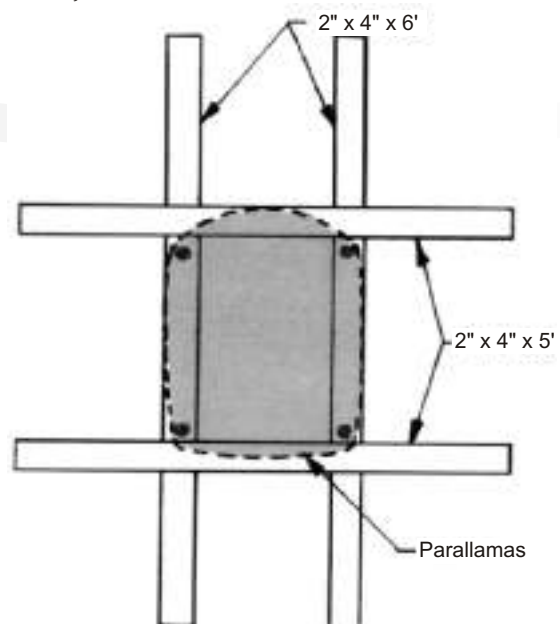
Comencemos con una lista ideal

- Dispositivo de giro y soporte de fuselaje. Hablaremos de esto más adelante.
- Caballetes resistentes, aproximadamente de 3" de altura: cubrir la parte superior con restos de alfombra: genial para alas y superficies de la cola.
- Una mesa resistente y grande sin enganches, facilitará mucho más el manejo y corte de tela.
- Trapos para proteger el piso, cubrir partes del fuselaje, etc.
- Una plancha de ropa eléctrica. ¡No utilice la de su esposa!
- Una pequeña plancha "selladora". Genial para cintas, parches, y áreas difíciles de alcanzar.
- Termómetros para calibrar planchas.
- Compuesto para conservar calor.
- Una máscara eficiente, con filtros de reemplazo extra.
- Pinceles: de 1", 2", 3" y 4".
- Pinceles de pegamento: ancho ½" (los pinceles para ácidos son buenos)
- Lija de grano 400 húmeda o seca.
- Dos agujas rectas de 12" y dos agujas curvas de 12" de entrelazado de costillas
- Tijeras afiladas: la tela de poliéster las gasta rápidamente, así que adquiera varios pares de tijeras económicas.
- Tijeras dentadas. Adquiera un buen par y téngalas colgadas con un cordón alrededor de su cuello, porque si se caen se arruinarán.
- Cuchillo X-ACTO filoso u otro cuchillo.
- Pistola rociadora de pintura y accesorios
- Trozos de algodón. NO utilice los de los negocios, no están lo suficientemente limpios y la silicona residual arruinará su trabajo.
- Toallas de papel.
- Paños abrasivos Scotch Brite, ultrafinas.
- Hojas de afeitar de un solo borde, caja grande.

- Trazalínea.
- Cinta medidora.
- Palas para revolver la pintura.
- Conos de filtro de pintura, 60x48 de malla.
- Cucharón de sopa.
- Cantidades de latas de café y sopa limpias con tapas ajustadas.
- Contenedor pequeño de cuello ancho para utilizar como pote de pegamento.
- Papel de máscara artesanal (no utilizar papel de diario).
- Seis pinzas a resorte con gargantas de 2" para sostener la tela.
- Broches de ropa de madera con resorte. Ideales para trabajar con telas.
- Alfileres en forma de T.
- Trapos - para limpiar antes de pintar.

Dispositivo de giro y soporte de fuselaje

Usted podrá realizar un simple mecanismo de dos-por-cuatro, como se muestra aquí. El cuadrado del centro de la cuadrícula ta-te-tí de dos por cuatro se atornilla en el frente del fuselaje utilizando los lugares de perno de montaje de motor. Alargue las patas lo suficiente para que el fuselaje se nivele con la cola apoyada sobre uno de sus caballetes. Usted y su ayudante podrán luego girar el fuselaje cuando sea necesario.



1. Preparativos

Sobre las pistolas de pulverizar



No escatime aquí! Después de toda su paciente y minuciosa preparación, es aquí donde llega el momento decisivo. Puede arruinar su trabajo totalmente intentando exprimir cada centavo y utilizar equipo de pulverización de oferta. No lo haga. Se odiará a sí mismo.

La mayor parte de la pulverización se realiza con un sistema de aire comprimido capaz de entregar al menos 40 libras de presión EN LA PISTOLA. Las mediciones tomadas en el compresor tienden a ser más elevadas que la presión real que se le da a la pistola en sí. No se engañe.

Si utiliza un sistema de aire comprimido:

- Deberá tener filtros y una trampa de agua sobre la línea de aire.
- La limpieza es todo. El soplete de pintar se debe desarmar y limpiar minuciosamente después de CADA USO. Las pistolas prestadas nunca están lo suficientemente limpias, y las alquiladas generalmente son basura.
- Las líneas del tarro de presión se recubren por dentro con lo que sea que se esté pulverizando. Los solventes en pulverizaciones posteriores pueden perder este material antiguo que luego contamina su trabajo. Reemplace las líneas de presión con frecuencia.

Los pistolas más nuevas, a turbina, de alto volumen y de baja presión (HVLP) son fantásticas. Son costosas, pero lo valen. Considere adquirir uno con algunos amigos o haga que su club o departamento adquiera una para que utilicen todos. Cuando sume el costo del compresor, tanque, líneas, filtros, trampas de agua, y pistolas comunes de un sistema de aire comprimido, el costo de un HVLP no será tan alto en realidad. Y los sistemas de HVLP son independientes,

más o menos integrales. Todo lo que necesitará es 110 voltios.



Utilice dos longitudes de manguera con sistemas de HVLP a turbina. Los HVLP calientan el aire que llega a la pistola, a veces hasta 90°F. La longitud extra de la manguera resuelve este problema.

Independientemente del sistema que utilice, use la aguja, tapa, y boquilla combinados según lo recomendado por el fabricante para el tipo de pintura que está pulverizando. Necesitará una combinación para **Poly-Brush, Poly-Spray y Poly-Tone**, y probablemente una más pequeña para barnices y uretanos. Asegúrese de leer las instrucciones atentamente.

Perdón, pero estos económicos sopletes sin aire diseñados para pintura doméstica de látex no funcionarán para aviones.

Materiales que necesitará

Utilizaremos un J-3 Cub como ejemplo. Naturalmente, su lista depende de lo que tenga que entelar, y podrá aumentar o disminuir la cantidad de cosas en su lista según sea necesario. Aquí está nuestra lista.

- 45 yardas de tela Poly-Fiber Med-1.
- - 1 rollo de cinta de terminación Med-1 de 1".
- - 7 rollos de cinta de terminación Med-1 de 2".
- - 2 rollos de cinta de terminación Med-1 de 3".
- - 1 rollo de cinta de terminación Med-1 de 4".
- - 1 rollo de cinta de terminación al bias de 4".
- - 1 rollo de cinta de refuerzo de costillas.

1. Preparativos

- 2 rollos de cinta de refuerzo de ½”.
- 2 rollos de cinta sujetadora inter-costillas.
- 1 rollo de cinta anti-fricción de tela.
- 100 arandelas de drenaje de plástico.
- 30 aros de inspección.
- 30 tapas de inspección.
- 1 galón de **Poly-Tak**.
- 10 galones de **Poly-Brush**.
- 11 galones de **Poly-Spray**.
- 6 galones de Reducidor.
- 10 galones de **Poly-Tone** color.

Otras cosas que deberá saber

¡No existe el dope en Poly-Fiber!

El término “dope” se refiere a los revestimientos a base de celulosa, y se remonta a los primeros días de la aviación. El dope nitrado fue el primero en utilizarse, cuando gradualmente se sustituyó por dope de butirato durante la 2da. Guerra Mundial. Debido a que el butirato en cierta forma era menos inflamable que el nitrado, pronto se convirtió en el producto predominante utilizado en Algodón Grado A y Lino Irlandés.

La tela poliéster planchada con calor se introdujo a finales de los 50. Esta tela era mucho más segura al pegarse que cuando se cosía a los fuselajes antes del tensado. Ceconite pronto se convirtió en el sistema de revestimiento con poliéster predominante, y el dope nitrado inflamable resurgió como una capa inicial sobre la hábil tela de poliéster. El dope de butirato no se ceñía a Ceconite en bruto, por lo tanto un sistema combinado de dope nitrado y butirato con Ceconite se introdujo en los años 60, y sigue hasta el día de hoy.

Para principios de los 60, Ray Stits había diseñado, producido y armado 16 aviones deportivos originales. Había utilizado dope nitrado y butirato la mayor parte de su vida profesional, aunque sabía que tenían graves falencias al utilizarse con algodón o Ceconite:

- El dope se quemaba fácilmente.
- El dope se encogía con los años, incluso el dope “no tensado”.
- Al encogerse el dope, se deslaminaba de la tela de poliéster y deformaba las estructuras de bajo peso.
- El dope podía volverse quebradizo, agrietarse, y “teñirse” con los años.
- El dope era extremadamente sensible a la humedad en la aplicación.

En 1965, Ray introdujo un proceso totalmente nuevo que se inició con su propia tela de poliéster especialmente diseñada. El sistema Stits Poly-Fiber era similar al sistema de nitrado/butirato/Ceconite en el primer paso de pegado, en vez de la costura de la tela al fuselaje. Sin embargo, allí terminaban las similitudes.

De hecho, **no existe el dope** en el sistema de Ray. Todos los productos líquidos en el sistema de Poly-Fiber se hacen con **vinilo**, no con dope de celulosa. Todos los reducidos y demás revestimientos también provienen de la misma familia de químicos, por lo tanto se “mezclan”.

Los supresores de fuego químicos se introdujeron para asegurar que el sistema no provoque combustión.

El vinilo tiene ventajas reales sobre el dope:

- Los revestimientos de vinilo de Poly-Fiber nunca encogen ni hacen más ajustada la tela.
- Siguen flexibles, igual que el vinilo en el tablero de su automóvil.
- No provocan combustión.
- Se remueven fácilmente de la tela con MEK, que hacen más rápidas las reparaciones.

El sistema de Poly-Fiber recibió su STC en 1965. Cuarenta años de experiencia en servicios han comprobado su facilidad de aplicación y longevidad.

2. Preparación de la estructura

Removiendo la tela vieja

La tela vieja debería ser removida con cuidado. Use hojas de afeitar o un cuchillo marca Exacto para cortar y remover la tela vieja, y si es necesario, empape áreas cementadas con MEK para aflojar el cemento viejo. Tenga cuidado de no salpicar MEK en sus ojos o sobre su piel: use equipo de protección y antiparras. Corte los viejos hilos del entrelazado de costillas antes de tirar la tela de las costillas. Si hay remaches de costillas instalados, perfórelos cuidadosamente, asegurando que la mecha no resbalará y dañará las costillas. Si fueron usados clips tipo Martin o Cessna, no desgare la tela de las costillas sin aflojar los clips, o puede dañar severamente las finas tiras de aluminio. Tome nota de los aros de inspección, carenados de cables y arandelas de drenaje. Un registro fotográfico de la vieja tela instalada siempre es útil.

Tómese su tiempo

Las horas que dedique preparándose para los minutos que pasará pulverizando le brindarán años de disfrute. Tenga eso en mente. No existen atajos para la preparación minuciosa y meticulosa.

Las cosas adecuadas: Epoxy

Ya sea si está preparando una estructura de acero, aluminio o madera, no utilice ninguno de los fondos de cromato de cinc de una parte o barnices para "largueros" conocidos, el tipo que encuentra en las ferreterías. Los cementos y dopes de tela utilizados para revestir aviones los arrugarán y levantarán.

Utilice solamente fondos Epoxy de dos partes. No son afectados por los pegamentos y dopes. Los productos Epoxy de

dos partes también se pueden pulverizar justo sobre el cromato de cinc o barniz anterior para una superficie de pegado segura y para protección adicional contra los elementos.

Superficies de madera

Lije a seco la escala de barniz descamada anterior. No es necesario que remueva todo el barniz antiguo, solo las partes sueltas. Después de lijar, limpie la superficie con **Solvente de limpieza de pintura Poly-Fiber C-2210** para remover toda grasa y contaminación. Luego pásele un trapo seco y limpio.

Ahora aplique **EV-400 Epoxy Varnish de Poly -Fiber** directamente a la superficie. Utilice nuestro **EV-410 Catalyst** y rebájelo según lo indicado con **E-500 Epoxy Reducer**.

Tubos de acero

Si está re-entelando un avión de tela y tubos, debe primero remover TODA la tela anterior. Una vez hecho eso, verá estructuras de tubos cargadas con barniz y pegamento anteriores. También puede haber algo de oxidación.

Si la oxidación es grande, probablemente tenga que llevar a cabo alguna reparación de metales. Examine la estructura con cuidado, marque las áreas que necesitan reparación. Realice todas las reparaciones estructurales necesarias ahora, reemplazando tubería dañada u otras partes, conforme a las normas y prácticas aceptadas.

Ahora deberá remover el pegamento anterior, la pintura, el barniz y la oxidación SIN marcar o dañar el buen metal debajo de estos. La mejor forma de hacerlo es quitándolos con uno de los muchos métodos que hay disponibles actualmente. Pruebe

2. Preparación de la estructura

con un pedazo de tubo de rezago primero. Encuentre la combinación de presión de aire y medios que removerá la pintura y dejará todo lo demás.

Una vez que se reparó y quitó la pintura de la estructura, el metal debe protegerse lo antes posible. Dejar más de una o dos horas entre raspado y fondo provoca nuevo oxidación. Asegúrese de tener todo lo que necesite -limpiador, barniz, catalizador, reductor, equipo de pintar, y área de pulverización lista para pulverizar- ANTES de comenzar a raspar.

Inmediatamente antes de aplicar fondo, limpie las áreas desnudas con **Limpiador de superficies de metal C-2200 Poly-Fiber** para remover todo trazo de aceite, grasa y contaminación. Seque con un trapo limpio, NO con una toalla.

Finalmente, aplique el fondo **EP-420 Epoxy Primer de Poly-Fiber**. Utilice el **EP-430 Catalyst**, y rebaje conforme a las instrucciones con **E-500 Epoxy Reducer**.

Si el metal está en buen estado, solo trate las pocas partes oxidadas y listo. Si las áreas son pequeñas, las puede remover con una lija seca y esfuerzo físico. No es necesario que remueva toda la pintura y/o fondo anteriores del resto de la estructura.

Antes de aplicar fondo, limpie toda la estructura con **Limpiador de Superficie de metal C-2200 de Poly-Fiber** para remover trazos de aceite, grasa y contaminación. Seque con un trapo limpio.

Finalmente, aplique el fondo **EP-420 Epoxy Primer de Poly-Fiber**. Utilice el **EP-430 Catalyst**, y rebaje conforme a las instrucciones con **E-500 Epoxy Reducer**. Este barniz Epoxy de dos partes encapsulará la antigua pintura y fondo, dándole una superficie sólida y segura a la cual se adherirán en forma más segura los nuevos revestimientos.

Fibra de vidrio

Muchas partes de fibra de vidrio son bastante ásperas. Si posee mucha fibra de vidrio para darle terminación, debería llamarnos para obtener nuestro manual gratuito sobre acabado en materiales compuestos. Aquí tiene un resumen breve: llene los orificios grandes o costuras con **SuperFil**, nuestro relleno epóxico. Lije hasta que quede suave con lija de grano 180. Llene los poros con nuestro **UV Smooth Prime**. Aplique en capas livianas con un rodillo de espuma fino, o rocíela a soplete. Lije a seco con grano 320 hasta que esté suave.

Una vez que se secó el **UV Smooth Prime** durante 4 días, pulverice nuestro **EP-420 Epoxy Primer** blanco para sellar la superficie. Se puede pulverizar sobre el barniz **Poly-Tone** o **Aero-Thane**. Si está utilizando **Poly-Tone**, pulverice directamente en la parte pegajosa con **EP-420** para mejor adhesión. Ver el capítulo sobre **Pintura de Poly-Tone** para más información.

Aluminio

Aluminio Viejo

Después de despintar, inspeccione cuidadosamente buscando corrosión. Si existe corrosión, debe removerse *toda* antes de seguir. Utilice lija fina (NO común), paños Scotch Brite, o lana de ALUMINIO.

NO utilice lana de acero o pincel de acero! Esto solo introduce pequeños trozos de acero en el aluminio que provocará más corrosión. Evite raspar. Esto es muy difícil sobre placas de aluminio.

El aluminio viejo debe ahora ser atacado con ácido, y tratar con un convertidor, y luego aplicar fondo para mejores resultados.

2. Preparación de la estructura

Lave minuciosamente todas las partes de aluminio con **E-2310 Phosphoric Acid Etch and Brightener de Poly-Fiber**, diluidos con dos partes de agua. Utilizar un paño Scotch Brite ultra-fino.

Enjuague minuciosamente con agua limpia para asegurar que no quede grabado en las costuras o bajo las cabezas de remaches. Para mejores resultados, sople con aire comprimido las costuras para secarlas.

Luego, lave con **E-2300 Conversion Coating**, diluido con dos partes de agua. Lave y mantenga húmedo con una esponja por al menos cinco minutos. Enjuague con agua limpia y deje secar completamente.

Aplique con imprimador epoxy. Recomendamos usar **EP-420 Epoxy Primer Blanco** sobre aluminio. Recuerde que hay tres componentes para nuestro sistema de imprimador epoxy; Usted también deberá tener **EP-430 Catalyst, E-500 Epoxy Reducer** para terminar el trabajo. Vea una explicación completa de imprimador epoxy en nuestra sección Perfiles de Productos al final de este manual.

Aluminio Nuevo

No hay necesidad de usar **Ácido Fosfórico** en aluminio nuevo. Primero enjuague la superficie de aluminio nuevo con MEK, acetona o tolueno para remover aceites pegados. Si el aluminio nuevo tiene superficie Alclad, arrastre suavemente toda la superficie con paño ultrafino Scotch-Brite o lija de grano 320 para darle algo de adhesión dentada. Tenga cuidado de no dejar ningún rasguño visible en el Alclad, vaya tranquilo.

Luego lave con **E-2300 Conversion Coating**, diluido con dos partes de agua. Lave y mantenga húmedo con una esponja durante al menos cinco minutos. Enjuague con agua limpia y deje secar completamente.

Imprima con imprimador epoxy. Vea las instrucciones en el párrafo de arriba en **Aluminio Viejo**

Cómo tratar imperfecciones y hendiduras

Nada luce peor que un nuevo entelado con hendiduras y daños anteriores que se notan mucho. Tal vez usted chocó con la puerta del hangar, o una tormenta de granizo dio con su avión, o tal vez existen algunas partes bajas en maderas terciadas. Tómese su tiempo para suavizarlas o corregirlas. Una vez instalada la nueva tela, ya es tarde. Aquí tiene algunas sugerencias.

Reemplazar áreas muy dañadas

Si el daño es grave o extenso, será mejor que se resigne y reemplace el material. El tiempo que le lleve instalar un nuevo y suave aluminio o madera terciada valdrá la pena por la admiración posterior que su avión despertará en los espectadores envidiosos.

Llenar con SuperFil de Poly-Fiber

SuperFil funciona genial en madera, fibra de vidrio, acero y aluminio. Absorbe realmente las superficies, y queda lo suficientemente flexible durante su vida útil para que no se agriete. ¡NO UTILICE BONDO! Bondo es pesado. Bondo encogerá con el tiempo y se separará de la superficie. Malas noticias. Y Bondo está hecho de poliéster. Necesita productos **Epoxy**.

Aplique **SuperFil** con una escobilla de goma, y trabájelo para que tenga la forma básica que usted desee. Después de 12 horas, **SuperFil** estará listo para lijar y suavizar. Aplique el barniz al SuperFil utilizado en el aluminio: aplique laca al SuperFil utilizado sobre madera.

2. Preparación de la estructura

Lea las instrucciones del SuperFil. Recuerde mezclar minuciosamente cada una de las dos partes antes de combinarlas. Combínelas cuidadosamente, por peso o volumen. La combinación "TLAR" ("que parece correcta") no vuela cuando trabaja con epóxicos.

Utilice relleno de poliéster

El relleno de poliéster de Poly-Fiber es un "trapo" grueso especial que oculta las imperfecciones y hendiduras menores. Se utiliza más comúnmente en los bordes de ataque del ala, y se coloca entre el aluminio o madera terciada del borde de ataque y la tela Poly-Fiber misma. Rellena las imperfecciones y nivela la superficie.

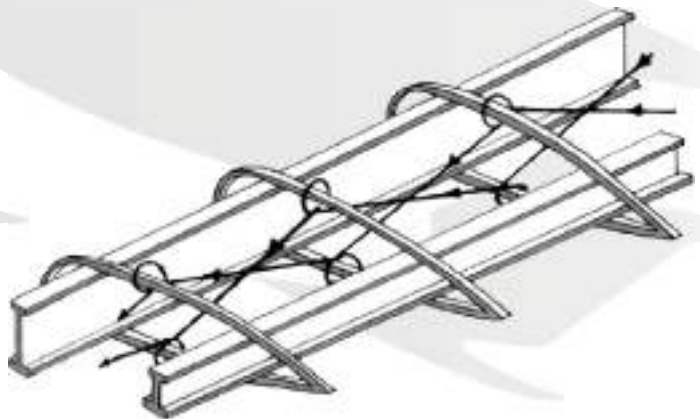
Existen algunas desventajas. El relleno puede acumular **Poly-Brush** en áreas donde tiende a juntarse con la gravedad. El resultado es un efecto permanentemente manchado. Además, no podrá construir ninguna costura pegada sobre el relleno. Hablaremos de las costuras pegadas más adelante. Si utiliza relleno de borde de ataque, debe utilizar una costura cosida sobre él, o utilizar una envoltura. Se trata este tema más adelante.

Solamente el relleno de poliéster Poly-Fiber es compatible con el sistema de Poly-Fiber. No sustituya relleno barato o fieltro del negocio de telas. Muchos rellenos que no son de Poly-Fiber se derretirán o producirán extraños resultados cuando entren en contacto con **Poly-Tak** y **Poly-Brush**. Usted no necesita esto.

Pegue el relleno alrededor del perímetro del carenado de borde de ataque con **Poly-Tak**. Luego cubra el resto del ala normalmente.

Refuerzo Inter-Costillas

Este reforzamiento mantiene los bordes derechos hacia arriba y abajo cuando la tela está ajustada sobre ellos. No es nada más que cinta de sarga para brindar estabilidad para los bordes mientras se realiza el entelado. Como muestra la ilustración, la cinta se coloca alrededor de la cinta de tapa superior de la primera costilla a mitad de camino entre los largueros delantero y trasero. Luego se enrolla en la cinta de tapa inferior de la siguiente costilla, y luego de vuelta a la cinta de tapa superior de la siguiente costilla, y así sucesivamente hasta que está reforzada toda el ala.



Cuando está completo, el refuerzo Inter-Costillas parece una serie de "equis" en cada hueco de costilla. Es importante solamente enrollar el reforzamiento inter-bordes sin atarlo a cada costilla, salvo en los extremos. Si lo ata, los bordes no podrán moverse y reajustar sus posiciones durante el proceso de tensado. Este reforzamiento no se remueve.

2. Preparación de la estructura

Cinta anti - fricción

Cualquier borde afilado o característica estructural que pueda cortar la tela deberá cubrirse con cinta anti-fricción y anti-adherente de ropa. Es autoadhesiva y fácil de usar.

No existe regla rápida y difícil sobre dónde colocar la cinta. Obviamente, debería ir sobre las cabezas de remache, costuras de metal, y bordes afilados que puedan cortar la tela. No es necesario que lo ponga sobre bordes suaves o madera o aluminio bien preparados. Que su sentido de tacto sea su guía. Si siente algo afilado o puntiagudo, colóquele cinta encima.

PRECAUCIÓN: no exagere con el uso de la cinta anti-fricción y que su avión termine pareciendo la venganza de la momia. No coloque cinta en lugares donde necesite un buen ligamento Poly-Tak. ¡Siempre que pegue algo a la cinta anti-fricción, la ligazón solamente será tan fuerte como el adhesivo sobre la cara inferior de la cinta!

NUNCA utilice cinta de papel, cinta de conducto, o cinta con cara de aluminio en lugar de la genuina cinta anti-fricción Poly-Fiber. Todos estos retienen agua y oxidarán o provocarán corrosión al metal debajo de estos. También, la cinta de papel se torna marrón con los años, y se notará en la pintura clara. **Quedará muy feo.**



3. ¡Ponga a punto su plancha!

Desde este momento en adelante, usted utilizará su plancha para instalar la tela y quitar toda arruga que aparezca. Ahora es el momento de preparar su plancha para el uso.



La única fuente de calor autorizada para un control preciso de la temperatura transferida a la tela es una **PLANCHA DE ROPA CALIBRADA. Punto.**

¿Pistola de calor? ¡No!

¿Porqué no puede utilizar su pistola de calor? Porque no hay manera de calibrarlo, y la temperatura cambia a medida que cambia la distancia del secador a la tela. Usted corre un riesgo altísimo de aflojar en forma permanente su tela y arruinar todo su buen trabajo. Deje el secador para remover pintura.



La plancha correcta

¡Evite toda plancha con apagado automático!

Entienda que cada plancha varía. Es una ayuda que su plancha esté regulada para 1.100 vatios o más.

Puede haber áreas de transporte sin carga a las cuales no se puede llegar con una plancha de tamaño regular, lugares donde la tensión de la tela no es importante mientras se eliminan las arrugas. Para estas áreas recomendamos una **plancha de**



sellado de calor de 165 vatios pequeña. Está disponible a través de los distribuidores de Poly-Fiber. Se deberá calibrar igual que su plancha grande y se utilizará solamente para suavizar bordes de cintas de ajuste y parches y en áreas no sujetas a cargas de vuelo porque estas pequeñas planchas no pueden mantener su temperatura en contacto con una gran área disipadora de calor.

¿Porqué es importante calibrar su plancha?

La tela de poliéster hace cosas diferentes a diferentes temperaturas, y aprovechamos esto para lograr que la tela haga lo que deseamos y en el momento que lo deseamos.

- ☀ **225°F** se usa para suavizar los bordes de las cintas de terminación y parches, termo-formar la tela en las esquinas y remover arrugas.
- ☀ **250°F** se usa para el ajuste inicial y para suavizar arrugas de las costuras antes del ajuste de calor final.
- ☀ **350°F** es para el ajuste final.
- ☀ **por encima de los 350°F la tela se afloja más y más, en forma permanente.**

A los 375°F los filamentos del poliéster empiezan a termo-suavizarse y pierden toda tensión mensurable. A 415°F empiezan a desintegrarse. No es bueno en absoluto. Puede ver la razón por la cual es tan importante el calibrado. **No suponga ni asuma que el dial de su plancha es preciso.**

3. ¡Ponga a punto su plancha!

Cómo calibrar correctamente su plancha

Necesitará un termómetro preciso con un pie que se pueda colocar en contacto con la placa de su plancha, y algo de **compuesto disipador de calor de silicona** disponible en los distribuidoras Poly-Fiber.

Un termómetro de vidrio de bajo costo calibrado en forma precisa está disponible en los distribuidoras Poly-Fiber. Un termómetro de cocina para medir jaleas, frituras y caramelo, disponible en negocios de hardware, es otra opción económica.

Remueva la protección de vidrio, chequee la calibración en agua hirviendo (212°F a nivel del mar) luego asegure la tarjeta de calibrado con pegamento.

- Coloque una gota grande de **compuesto disipador de calor** sobre el extremo del bulbo de su termómetro.
- Coloque una pila de ½" de grosor, de **toallas de papel secas** sobre su mesa de trabajo.
- Coloque el **bulbo del termómetro** en el **centro de las toallas de papel**. Coloque su **plancha encima del bulbo del termómetro** y las toallas. **Asegúrese de que el bulbo esté en contacto con la placa de la plancha.**



- Presione la perilla de control de calor de su plancha y observe el termómetro. Dé a su plancha tiempo para cambiar la temperatura, y déle al termómetro tiempo para reaccionar.
- Cuando el termómetro esté fijo en 225°F marque el dial de su plancha. Utilice algo visible y removible. Probablemente tenga que cambiar sus marcas de calibrado en un futuro.
- Ahora vaya a 250°F y 350°F.

Su plancha deberá mantener las temperaturas deseadas, $\pm 10^\circ\text{F}$. Se deberá recalibrar al inicio de cada proyecto de revestimiento o si se cae.

Siempre utilice el mismo cable de extensión.

¡MUY IMPORTANTE!



Después de finalizar el calibrado y de que se haya enfriado su plancha, **remueva cuidadosamente todo trazo de disipador de calor de silicona de abajo de su plancha!**

La manera más rápida y nueva (aunque más costosa) de calibrar su plancha es con un termómetro tipo pistola, disponible a través de sus distribuidores Poly Fiber. Simplemente



apunte el haz de laser a la suela de su plancha para una rápida y precisa lectura de la temperatura de la plancha. Entonces grabe las temperatura 225°, 250° y 350° F con cinta en el dial

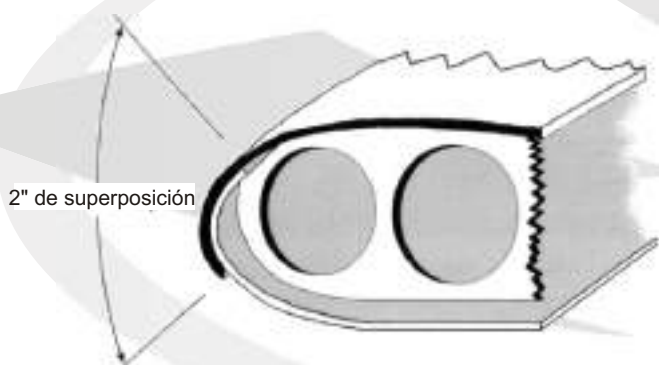
4. Colocar la tela

Costuras pegadas

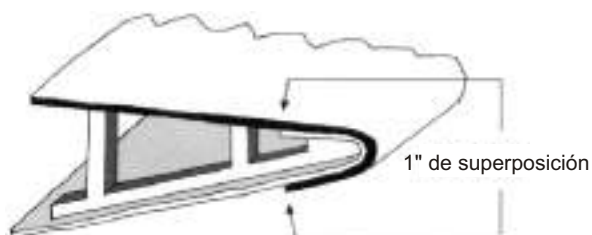
Nuestra tela está pegada con pegamento **Poly-Tak**, utilizando **costuras pegadas**. Una costura pegada es el lugar donde Poly-Tak se usa para unir dos partes de tela donde entran en contacto con la estructura del fuselaje, como al cubrir un ala, por ejemplo. Prácticamente no hay costura que realizar a menos que usted lo desee.

En nuestro STC, las costuras pegadas están aprobadas para cualquier velocidad de aire y cualquier carga de ala si sigue estas reglas:

- Todas las costuras exigen *al menos* una superposición de 1" de las dos piezas de tela.
- Las costuras del borde de ataque de ala exigen una superposición de 2" de las telas.



- Las costuras del borde de fuga del ala exigen una superposición de 1" de las telas.



Nota: La estructura sobre la cual se crean estas costuras no se incluyó en las ilustraciones para que sean más fáciles de entender.

- Todas las costuras pegadas deben estar cubiertas con una cinta de terminación de un ancho mínimo de 2". Puede usar más anchas.
- Todas las costuras pegadas deben estar sobre una parte estructural del avión, y esa parte estructural debe ser al menos tan ancha como la costura pegada.

Y ¿qué es la parte estructural del avión? En las alas, es el borde de fuga, el borde de ataque, la punta y el intradós. Las costillas no se consideran estructurales.

Sobre superficies de control, es el borde de fuga y de ataque o la tubería perimetral.

Sobre los fuselajes, son los largueros o tuberías cruzadas principales que son parte de la estructura de soporte de carga. Las vigas o largueros de madera que están ahí solo para darle forma no se consideran estructura.



Todos los bordes de la tela que se superponen como parte de una costura pegada se deberán cortar con TIJERAS RECTAS.

Aquí tenemos una excelente manera de hacer un corte filoso sin hilos flojos ni enredos:

1. Trace su línea de corte con un lápiz de plomo N°2.
2. Aplique sobre la línea una fina capa de **Cemento Poly-Tak**.
3. Cuando seque, corte con tijeras rectas.
4. Voila! Un corte filoso y crujiente!.

4. Colocar la tela

El proceso de pegado

Utilice una lata de sopa para el **Poly-Tak** con un pincel de pegamento de 1" de ancho. Si el **Poly-Tak** se espesa en la lata de sopa, agregue MEK puro para volverlo a su consistencia original. Si derrama o se ensucia el área con exceso de goteo o exudación, limpie con MEK. MEK limpiará incluso el **Poly-Tak** seco.

El pegamento **Poly-Tak** se seca rápido... realmente rápido. En clima cálido se puede secar en cinco minutos. Normalmente se seca en entre 15 y 20 minutos.

Como **Poly-Tak** se seca tan rápido, deberá pintarlo un poco y luego detenerse y presionar la tela en él mientras siga húmedo. Normalmente solamente pegará 12" a 18" a la vez para evitar que se seque. El truco es mantener líquido el pegamento cuando la tela se coloca encima. Si se seca, no sirve. Deberá hacerlo de nuevo.

El mejor pegamento se logra aplicando a pincel una tira de 1" de ancho de **Poly-Tak** húmedo en el área donde se debe colocar la tela, luego inmediatamente colocar la tela sin arrugas en el pegamento. Fuerce el pegamento hacia arriba a través de la tela hasta que impregne la superficie. Utilice sus dedos (teniendo previamente colocada crema protectora o guantes de látex) para suavizar la tela en la tira húmeda de pegamento, asegurándose de que penetre en la tela.

Si comete un error, podrá despegar cualquier costura. Simplemente humedezca la costura con MEK en un trapo, separe la costura, e inmediatamente vuelva a pegarlo correctamente con **Poly-Tak** nuevo. No podrá cometer aquí un error que MEK no pueda solucionar.



No pinte más **Poly-Tak** sobre la superficie de una costura pegada secándose. Resista a la tentación. Hacerlo dañaría el pegamento. La capa superior se secará antes de la capa original inferior, impidiendo que se seque la parte inferior.



Antes de iniciar un vuelo nocturno, verifique el sistema de iluminación del avión.

5. ¡Hagamos un ala!

Usted cubrirá un ala desde el principio hasta el final, hasta donde esté listo para comenzar a construir el revestimiento final. Una vez que comprenda los pasos involucrados estará listo para ocuparse del resto del avión.

Básicamente, los pasos son...

1. Pegar la nueva tela al ala.
2. Tensar con calor la tela en etapas.
3. Aplicar a pincel la primera mano de Poly-Brush.
4. Entrelazar la tela al ala.
5. Aplicar cintas de terminación y aros de inspección.
6. Suavizar cintas ásperas e imperfecciones con la plancha.

Todo el trabajo preparatorio debatido anteriormente, barnizado, laca, entrelazado inter-costillas, cinta anti-fricción, etc... ya está realizado, ¿verdad?

Si tiene cables de control instalados o cableado eléctrico para luces, póngalos tensos normalmente y asegúrelos de esa forma con abrazaderas o cinta o lo que fuere.

Utilizará el método de **sábana** para cubrir este ala. Una sábana es simplemente un trozo de tela de longitud extendida pegada al ala. Las telas de Poly-Fiber **Pesadas** y **Medianas** son de 70" de ancho, así que fácilmente pueden cubrir casi toda un ala normal. Si tiene una cuerda inusualmente ancho, **dos partes de tela se pueden coser** para armar una sábana más ancha. O podrá utilizar tres trozos de tela con un inserto, mientras siga las normas básicas para costuras pegadas. Si piensa que necesitará coser telas, vea el anexo sobre costuras cosidas.



Caballetes útiles

La mejor forma de sostener las alas para el revestimiento es apoyarlas sobre **caballetes** especialmente modificados. Dos partes de madera, generalmente de 2 x 4 de largo para llegar a apoyar al menos dos costillas, se ajustan en forma perpendicular a la viga superior de cada caballete. La distancia entre ellas será la misma que entre los largueros.



Cubra todo esto con rezago de alfombra sobrante. Posicione los caballetes debajo del ala, con las partes acolchadas paralelas a los largueros y directamente debajo de ellos.

Revestimiento del ala, paso por paso

El plan de juego para este ala es sencillo. Utilizará **una larga pieza de tela** aplicada a lo largo de la envergadura para cubrir la parte inferior del ala y otra para la parte superior.

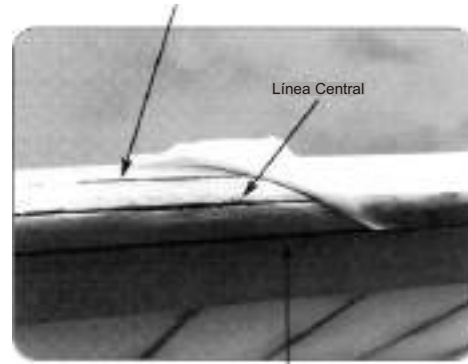
Siguiendo nuestras normas básicas sobre costuras pegadas, unirá las piezas superior e inferior con una superposición de 2" en el borde de ataque, y superposiciones de 1" en el borde de fuga, punta y borde inferior. No pegará la tela a las costillas en sí, ya que más

5. ¡Hagamos un ala!

tarde hará entrelazado de costillas o algún otro método mecánico para mantener la tela unida a las costillas. Otras formas de unir en forma mecánica comunes, son remaches pop, tornillos PK, y clips de tela. Se tratará este tema más adelante.



Asumimos que su ala posee fundamentalmente superficie inferior plana. Sin embargo, si es cóncava, DEBERÁ en cambio consultar el anexo sobre "Alas de fondo cóncavo".



Pegue la tela superior a esta línea. Si utiliza estas líneas al pegar, tendrá la seguridad de lograr costuras rectas con una superposición correcta de 2".

Comenzará con la parte inferior del ala primero, aunque no es importante.

Primero, el borde de ataque

- ❑ Mezcle algo de Poly-Brush rebajado. La receta es **3 partes de Poly-Brush y 1 parte de Reducidor Poly-Fiber**.
- ❑ Aplique a pincel **dos manos** de este **Poly-Brush** en el borde de ataque para brindar una "cama" que ayude a la adhesión y reduzca la posibilidad de porosidad en el revestimiento de terminación. En realidad, todas las partes de metal, madera o fibra de vidrio grandes que se revestirán con tela deberán tener estas dos capas de **Poly-Brush**.
- ❑ Deje secar durante al menos 15 minutos.
- ❑ Tome su trazalíneas y haga una línea a lo largo del centro del borde de ataque. Luego mida 1" encima de la línea central y 1" debajo de la misma y haga líneas paralelas a esas marcas. Por cierto, los trazalíneas comunes de carpintero desaparecerán después y no penetrarán. Estas líneas serán sus líneas de guía. Pegue la tela inferior a esta línea.

- ❑ Despliegue una pieza de tela para cubrir la parte inferior del ala. Recorte todo borde (bordes acumulados cuando se doblan los hilos durante el tejido). Pueden notarse en la cinta de terminación. Corte cuidadosamente con **tijeras rectas** afiladas. Cuide de realizar un corte recto y claro sin hilos enredados. Las fallas o hilos enredados aparecerán más tarde. Si el borde está recto y no se levanta en forma notable, puede dejarlo así.

La tela no tiene parte superior o inferior. No hay orientación especial para el tejido. Colóquelo con el sello puesto o no. No es importante.

Depresiones



Las depresiones toman forma entre las costillas, más aún en las modernas telas poliéster que en las clásicas grado A de algodón. Aunque no presentan problemas aerodinámicos, por cuestiones estéticas, algunos prefieren telas que están más niveladas a las costillas con pequeñas depresiones. Para evitarlas:

1. Use tela Poly Fiber **Medium**; su patrón de tejido resulta con menores o sin depresiones.

5. ¡Hagamos un ala!

2. Si Usted usa tela Poly Fiber **Heavy Duty**, considere comprar fundas precosidas para las alas con costuras a lo largo de la cuerda. Esta orientación a lo largo de la cuerda previene las depresiones.

De todas maneras, Usted siempre puede usar tela **Heavy Duty** con el método de sábana; el avión va a volar igual, solo mostrará una depresión un poco más profunda entre las costillas del ala.

Ok... de vuelta al trabajo

- ❑ Deje un pie extra en la punta del ala y la parte inferior y córtela del rollo. Colóquela en el lugar con abrazaderas con resorte o broches de ropa. No tema remover los broches y mover la tela según sea necesario durante el proceso de pegado.
- ❑ Comenzando en la costilla de raíz de ala, aplique a pincel una tira de Poly-Tak de aproximadamente 2" de ancho (1" a cada lado de la línea central) y 12" a 24" de largo a lo largo del borde de ataque donde la tela debe colocarse. Alinee el borde de la tela con la línea de cemento adecuada.



- ❑ Coloque la tela sobre el cemento húmedo. Trabaje la tela en el cemento con sus dedos o el pincel para forzar el cemento a que penetre el tejido. Trabaje en secciones cortas, aplicando presión a la

tela según sea necesario para estirla y evitar arrugas. Piense por adelantado. Asegúrese de que toda la tela esté alineada y colocada donde lo desea. Deténgase ocasionalmente y vea el trabajo completo. Si no le gusta cómo quedó un área, despeguela con MEK y hágala de nuevo.

- ❑ Continúe este proceso, trabajando 12" a 24" a la vez, hasta que toda la sección inferior de la tela esté pegada al borde de ataque. Deje secar por 15 minutos.



¿Cuán tensa debe estar la tela?

Hablemos de lo tensa que debe estar la tela. Cuán tirante debe poner la tela al pegarla en el borde de salida afecta mucho la tensión final de la tela cuando luego se tensa con la plancha. El ajuste final encogerá la tela cerca de un 10%.

Sobre un ala de 60" de ancho, significa que encogerá 6". Si por alguna razón dejó 6" de sobra en la tela (y ciertamente no querrá hacer eso) la tela se levantará y se adaptará a la forma del ala pero estará demasiado floja.

Por otro lado, si pone la tela tan ajustada como una sábana en un campo de entrenamiento (recuerda haciendo botar un cuarto de esta?) y la pega y luego la tensa, la tensión resultante puede combarse o doblar estructuras livianas. Las costillas estampadas o tubos delgados se pueden deformar cuando la tela se aplica muy tensa.

Como buena regla general, la tela debe parecer una sábana con grandes arrugas que se le quitaron... ajustada cómodamente, pero no tirante.

Ok... de vuelta al trabajo

5. ¡Hagamos un ala!

Oh... ¡protuberancias!

Los herrajes de montantes y demás puntos de unión pueden funcionar como polos de carpa bajo la tela. Si las protuberancias están a menos de 2" sobre la superficie del ala, no es necesario que corte la tela para hacer un orificio para la protuberancia antes del tensado con calor. Deje la tela intacta y ténsela alrededor de la protuberancia. No se preocupe, no se rasgará. Se tratará este tema más adelante.

Si son de 2" o más, tendrá que hacer un corte para permitir salir a la protuberancia. Aplique a pincel algo de **Poly-Brush** sobre el área de la protuberancia antes de cortar para evitar que la tela se rasgue alrededor del corte. Realice el corte más pequeño posible. Asegúrese de que la tela esté lo más cerca posible de su posición final antes de cortar nada. Cuando tense la tela, el orificio será mucho más grande, así que tenga cuidado.

Ahora, el borde de fuga

▣ Coloque suavemente la parte inferior de la tela hacia el borde de fuga para remover arrugas. Recórtelo para sobresalir un mínimo de 6", y asegúrelo con grampas. Corte la tela para que se doble a menos de 1" en cualquier hueco de superficie de control. Las hojas de afeitar industriales de un solo borde son buenas para esto. Se cortan las esquinas internas de los huecos de alerón y flap, a un ángulo de 45° para permitir a la tela doblarse en los lados.

▣ Pegue la tela a la superficie INFERIOR del borde de fuga SOLAMENTE. Trabaje desde la costilla de raíz de ala hacia la punta del ala en secciones cortas, evitando arrugas como hizo sobre el borde de ataque.

Ahora, antes de pegar la tela a la superficie SUPERIOR del borde de salida, deberá planchar la tela alrededor para darle forma.

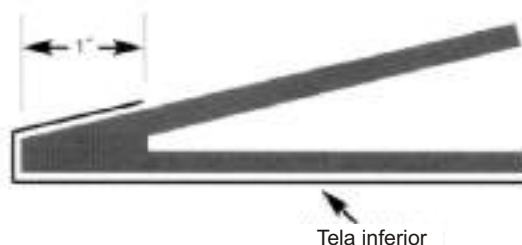
Es mucho más sencillo pre-formar la tela que utilizar broches de ropa, grampas o dedos para mantenerla en forma alrededor del borde de fuga mientras se seca el **Poly-Tak**.



Caliente la plancha a 225°F

¿Calibró la plancha, verdad? ¡Es MUY importante!

▣ Con su plancha, estire la tela alrededor del borde de fuga, trabajando desde la superficie inferior a la superior. Aplique presión para que se pliegue en forma permanente y tome la forma del borde de fuga. Si lo hace así, la tela no solamente se plegará en la esquina sino que seguirá plana sobre la superficie superior del borde de fuga sin utilizar grampas. Debería quedar así:



La razón por la cual usted envuelve la tela totalmente alrededor del borde de fuga es para asegurarse de que terminará con una verdadera costura pegada superpuesta. Más tarde, cuando pegue la tela superior, se superpondrá a esta tela inferior.

Aquí es donde la superposición requerida aparece. Si simplemente cortó la tela con el borde de fuga y luego la pegó, no tendrá superposición tela-sobre-tela.

5. ¡Hagamos un ala!



RECUERDE, debe siempre tener una superposición.

- Una vez que la tela esté planchada para asumir la forma del borde de salida, péguela y córtela. Cuidado con el recorte. Las líneas desaparejas o hilos enredados se verán después.

Ahora, la costilla de raíz de ala

- Con el ala todavía con la cara superior hacia arriba comience a planchar (225 a 250° de plancha) la tela adicional en la costilla de raíz de ala. Debe cubrir toda la costilla de raíz de ala con tela. Forme cuidadosamente con calor para hacer que la tela se doble sobre las esquinas y bordes para asumir la forma de la costilla.

El conformado con calor se hace mejor sacando de la tela los dickens (no se puede arrancar) y aplicando calor con la plancha sobre el área a formar. Se puede dar a la tela cualquier forma que desee con práctica y paciencia suficientes. El planchado saca todas las arrugas potenciales y evita tener que cortar "dardos" en la tela. Los dardos son esos horrendos cortes de 45° que solíamos tener que cortar en algodón para hacer que la tela se adapte a las curvas. Con presión y paciencia, podrá incluso formar tela de poliéster alrededor de una bola de bowling sin arrugas. Esto es verdad.

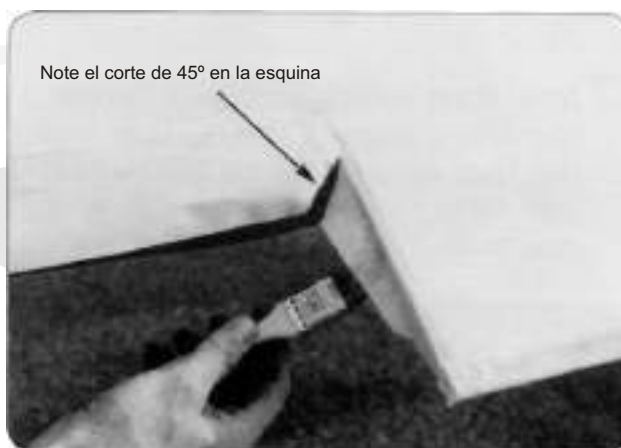
- Cuando haya formado con éxito la tela, péguela a la costilla de raíz de ala. Podrá necesitar hacer algunos cortes para cables.



Nunca marque sobre tela con nada que no sea un pincel Nro. 2 o línea de tiza. Las lapiceras, marcadores mágicos, etc. penetrarán a través de su pintura final.

- Corte la tela a ras del borde superior de la costilla de raíz de ala. Más tarde planchará al menos una pulgada de la tela del extradós alrededor de la esquina y sobre el borde inferior para lograr nuestra superposición de 1".

Huecos de alerón y flap



- Para huecos de alerón y flap, planche la tela en el hueco y péguela firmemente. Ponga su superposición de tela dentro del hueco según se muestra.

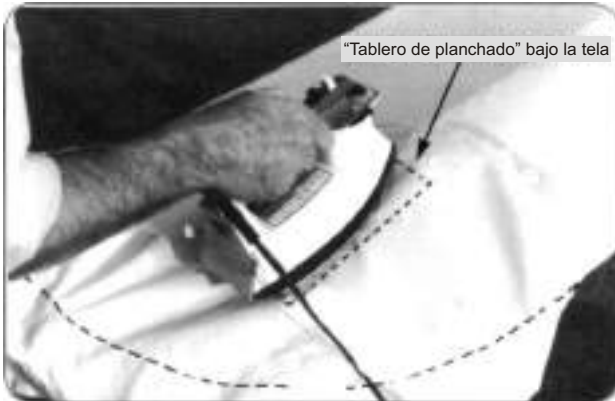
Los arcos curvos de punta de ala

Deberá tener mucho exceso de tela en la punta del ala, con suerte un pie de largo. Este exceso le da facilidad para poder tirar de esto para el planchado.

- Prepare una pequeña tabla de planchar con un cartón, de aproximadamente 5" x 3".

5. ¡Hagamos un ala!

- ❑ Coloque la tabla de planchar bajo la tela a un pie del arco. Tense esta área primero a 250°. Esto ayudará al planchado de la tela en la punta. Si ajusta el centro del radio, facilita realizar la curva en el arco.



- ❑ Tire de la tela alrededor del arco y aplique calor. El truco es lograr que la tela se envuelva en el arco al menos una pulgada. Más es incluso mejor. Cuando pueda, envuelva hasta el interior del tubo para que la costura no se vea.

En algún punto, deberá girar el ala hacia arriba para envolver la tela inferior alrededor del tubo del arco.



- ❑ Ahora empiece a enrollar y planchar la tela alrededor del arco de punta de ala con la plancha a 225°F a 250°F. Enrolle y forme la tela lo más que pueda hacia el interior del arco.



- ❑ Cuando tenga la tela bien formada hacia la parte interior del arco, péguela. Trate de pegarla en una aplicación en vez de en secciones cortas. Tiene que trabajar rápido, pero tendrá menos cantidad de arrugas.

Una forma prolija de cortar es utilizando hoja de afeitar de un filo. Téngala firme sobre la superficie, y coloque la tela contra la hoja. No corte con la hoja; cortaría el fondo o la tela que está debajo.



¡Directores atentos! Esta **ES** la parte **SUPERIOR** de nuestra ala, solo para mostrar la forma en que la curvatura se alisa. Debe empezar con la parte **INFERIOR** del arco de punta de ala.

5. ¡Hagamos un ala!

- ❑ Deje secar el Poly-Tak durante 15 minutos después de que la tela inferior se pegue alrededor del perímetro del ala.

Ok, ahora la parte inferior está puesta, y la mayoría de los principios básicos se llevaron a cabo.

- ❑ Antes de pegar la tela superior, revise las áreas pegadas con la plancha a menos de 250°F. Utilice la suficiente presión para sacar todas las arrugas.

La idea es planchar todas las arrugas o imperfecciones en las áreas pegadas de la tela inferior antes de pegar la parte superior sobre ella. Cuanto más suaves queden las áreas pegadas, mejor apariencia tendrá después al cubrir con la parte superior de la tela. Usted utiliza la plancha **SOLO EN LAS ÁREAS PEGADAS** ahora. Planchará toda el ala después, una vez que se aplique la parte superior. Paciencia.

Note cómo la plancha puede quitar todas las arrugas que se producen durante el proceso de pegado. Trabaje cuidadosamente y siga así hasta que hayan desaparecido todas las arrugas. Use la presión y la punta de la plancha. La plancha también suaviza el **Poly-Tak** debajo de la tela, permitiendo que re-suavice los bultos. Utilice la plancha de sellado pequeña en lugares ajustados.



NUNCA APLIQUE UNA PLANCHA CON MÁS DE 250°F A UN ÁREA PEGADA. ¡HACERLO PODRÍA LIBERAR LA COSTURA O LA UNIÓN!

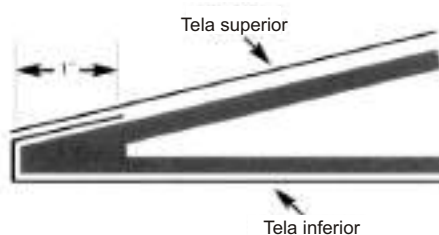
Ahora para la tela superior

- ❑ Despliegue la parte superior de tela. Ajuste y corte como antes, con un pie extra en la punta y la costilla de raíz de ala.
- ❑ Pegue el borde de ataque, alineándolo a la línea de guía inferior. Esa línea ahora está cubierta por la tela inferior y puede ser difícil de ver. Si es así, vuelva a marcarla.



- ❑ Pegue el borde de fuga como antes. Para una mejor costura de superposición, planche la tela superior alrededor de ambos lados del borde de fuga, y péguela a ambos lados. Le dará más de la superposición de 1" necesaria y una costura muy fuerte.

Si el carenado de borde de fuga es al menos de 1" de ancho, simplemente puede pegar la tela a la parte superior del borde de fuga y cortar la tela sin envolverla. Eso haría una superposición reglamentaria de 1" también.



5. ¡Hagamos un ala!

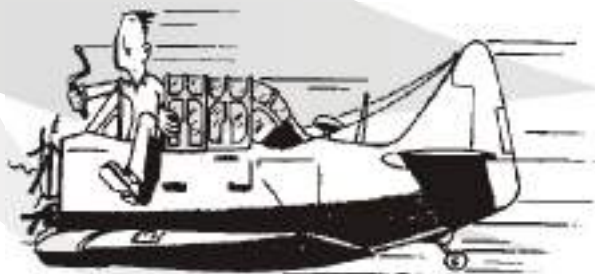
- Planche la tela superior sobre el borde de la costilla de raíz de ala hasta que la tela esté suave y plana. Siga planchando hasta que al menos una pulgada de tela quede plana sobre la costilla de raíz de ala. Corte esto con prolijidad y péguelo a la tela asegurándose de tener una superposición reglamentaria de 1".
- En el arco de punta de ala, planche la tela superior del mismo modo que hizo con la inferior. Asegúrese de tener una superposición de 1" donde la parte superior se superpone con la inferior. Corte la parte superior con tijeras lo más prolijamente que pueda. Las hojas de afeitar son peligrosas en este caso, puede cortar sin darse cuenta la tela inferior mientras corta la superior.



Antes de empezar a planchar...

Ok, ahora empieza lo divertido. Está a punto de tensar la tela del ala con su plancha cuidadosamente calibrada. La plancha está lista, y el ala sin tensar se encuentra sobre el caballete. Pero primero, algunos temas importantes.

- ❖ Recuerde, **una plancha calibrada es la única fuente aprobada para el ajuste.** Los secadores o planchas no calibradas son la forma más segura de dañar su proyecto o invalidar su STC.



No intente re-encender si el motor se detuvo por falla mecánica evidente.



Si ignora esto y utiliza un secador o plancha no calibrada, ¡terminará con la tela permanentemente floja! En el mejor de los casos, esto significa que la pintura se agriete. En el peor, ¡causa que la tela se ablande lo suficiente para deformar gravemente el perfil aerodinámico en vuelo! Malas noticias.

Independientemente de lo que diga LeRoy, no puede hablar sobre tensado de su tela con solo tocarla. Tocar y golpetear las partes son historia antigua en aviación. Debe saber la temperatura exacta aplicada a la tela para saber cuánto se ajustó.



- ❖ Recuerde que a diferencia del dope, ni el Poly-Brush ni el Poly-Spray tensarán más la tela. Lo que sea que haga con la plancha será el producto terminado. Los LeRois que utilizan pistolas de calor pueden dejar la tela floja ahora porque el dope que colocan más tarde tensará más la tela.

Ok....de vuelta al trabajo

5. ¡Hagamos un ala!

Planchado



Comience con 250°F

La idea es diseminar el incremento de tensión en forma pareja y simétrica sobre la superficie. Para lograrlo, comience en un extremo del ala, por ejemplo la punta.

- ❑ Sostenga la plancha en el centro de la tela cerca del arco de punta. ¿Ve la tela levantarse tensa alrededor de la plancha? Mueva la plancha lentamente alrededor de la tela para sacar las arrugas grandes. No trate de remover todas las arrugas en un primer paso. Saldrán más tarde con el siguiente planchado. Planché las superficies duras también, como el borde de ataque.

No comience en un extremo del ala y trabaje hacia el otro. Esto puede ejercer una fuerza suficientemente asimétrica para doblar estructuras livianas. Puede darle un diedro no deseado a su ala (o tal vez siempre deseó un Corsair "ala quebrada"), o puede terminar con depresiones profundas en la tela entre costillas al estirar la tela a lo ancho en una dirección solamente.



- ❑ Ahora vaya al extremo opuesto del ala, por la costilla de raíz de ala, y haga lo mismo. Alterne la tensión a extremos opuestos del ala, trabajando hacia la mitad.

No tema dejar que la plancha quede apoyada en la tela. No chamuscará la tela como con sus ropas de algodón. Ni la tela se tensará más. La cantidad de tensión depende de la temperatura, no del tiempo.

- ❑ Gire el ala y ajuste áreas opuestas a 250°F, como hizo en el lado superior del ala.

Protuberancias

Recuerde esos accesorios de estructura saliendo como polos de carpa 2" o menos bajo la tela. Planché alrededor de ellos: no la atravesarán. Más tarde, cuando toda el ala haya sido ajustada a 250°F, corte la tela lo mínimo indispensable para permitir que la protuberancia salga, y no corte más. La idea es realizar el corte más pequeño posible.



Ahora el Grande, 350°F

Coloque la plancha en 350°F. Esto lleva a la tela al pico de tensión. Cualquier temperatura por encima de esta comenzará a aflojar en forma permanente la tela. ¡Asegúrese de su calibrado! Este es EL IMPORTANTE.

- ❑ Planché la tela en áreas opuestas a 350°F de la misma forma que lo hizo a 250°F.



Puede ser que vea vapor saliendo de la tela a 350°F. Esto es humedad en la tela que está hirviendo. Es normal y no hay nada de qué preocuparse.

Asegúrese de planchar cada pulgada de la tela. Si se distrae y saltea un área, quedará floja para siempre con respecto al resto. Esta no es buena idea. Para asegurarse, haga DOS VECES el ala completa a 350°F, o haga marcas con su **lápiz de plomo (no lapicera ni marcadores)** en cada área al realizar la tensión final.



5. 1^{era.} mano a pincel de Poly-Brush



PRECAUCIÓN: ¡NUNCA PLANCHE SOBRE UNA COSTURA PEGADA A NINGUNA TEMPERATURA MAYOR DE 250°F! Una plancha de 350°F puede abrir las costuras pegadas. Sea precavido y aléjese de las uniones con cemento a más altas temperaturas.

El truco es asegurarse de haber tensado toda la superficie de la tela a 350°F. No olvide la tela que yace sobre superficies duras como bordes de ataque, tanques, o pedanas.

Aviones ultralivianos

Si está entelando un ultraliviano o un avión experimental muy liviano ajuste a 250°F y vea cómo se sostiene la estructura. Calibre la plancha a 300°F y trate luego, monitoreando la deformación estructural. Puede lograr todo hasta llegar a 350°.

Si debe detenerse a 250°F o 300°F, debido a la estructura de ultraliviano, hágalo. La tela no estará totalmente tensa pero la menor velocidad de su ultraliviano evitará que la pintura se agriete y mantendrá al mínimo la deformación de perfil aerodinámico en vuelo. Siempre trate de tensar lo máximo que se pueda, sin embargo.

Recuerde, no obstante, que en aviones certificados deberá tensar a 350°F con plancha calibrada. Esta es una parte ineludible del STC.

1^{era.} mano a pincel de Poly-Brush

Aplicando **Poly-Brush** se logran dos cosas:

1. Sella la tela.
2. Actúa como cemento que penetra la tela y asegura la tela a la estructura.



Poly-Brush SIEMPRE debe rebajarse con 3 partes de Poly-Brush y 1 parte de reductor.

Normalmente, debe utilizar **Poly-Fiber R 65-75 Reducer**. A más de 85°F, utilice **RR 8500 Reducer**.

Poly-Brush posee un tinte rosado para que usted pueda ver donde se aplicó. También viene sin color para usar en aviones con cabina abierta donde tal vez no desee que se vea la tinta rosada.

- Frote completamente la tela con MEK o reductor. Utilice un trapo limpio. ¡No moje las uniones de cemento!



NOTA SOBRE LOS TRAJOS: utilice solamente trapos nuevos. El algodón es mejor, pero cuidado con las hilachas. **NUNCA USE TRAJOS DE NEGOCIOS INDUSTRIALES O SALIDOS DE LA LAVANDERÍA.** Están llenos de la silicona de otras personas y grasa impregnada que nunca sale. Si frota una toalla en su tela la podría arruinar.

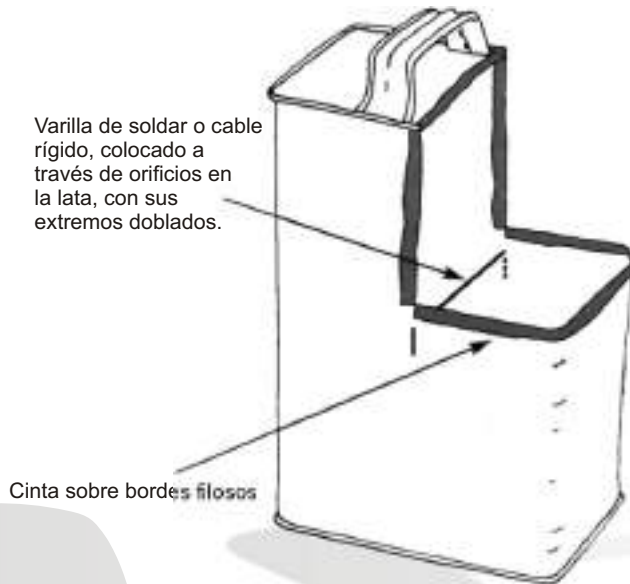
Concurra a un negocio de suministro para constructores y compre trapos nuevos de pintores. Vale la pena el gasto. O vaya a un negocio de telas y compre tela económica 100% de algodón.

- Después de frotar la tela con MEK o reductor, pase un trapo levemente sobre la superficie para recoger polvo o hilachas.

Corte una lata rectangular vieja (como una lata de reductor) para hacer un buen cubo de aplicación de **Poly-Brush**. La manija en la parte superior facilita asirlo mientras esté aplicando a pincel. Pegue un trozo de

5. 1^{era.} mano a pincel de Poly-Brush

alambre rígido o varilla de soldar a un lado para limpiar el pincel o mantenerlo lejos del líquido.



UNA PALABRA SOBRE PINCELES

Los pinceles de cerdas naturales son mejores para Poly-Brush. Usted puede usar pinceles de poliéster de alta calidad pero evite los de espuma o nylon. Se disuelven en Poly-Brush.

Compre un buen pincel de 3" para aplicar Poly-Brush a la tela y un buen pincel de 2" para aplicar cintas de terminación más tarde.

Bien, traiga su balde de Poly-Brush diluido (3 a 1), un buen pincel de 3" y una lata de MEK o reductor con un trapo.

Aplique a pincel **Poly-Brush** en toda la tela. Pinte todas las áreas de tela sin apoyo y tela sobre las superficies duras. La idea es convertir a la tela en un tono rosado, hacerla parecer húmeda y brillante y no dejar ningún área seca.

No es momento para escatimar. Debe humedecer verdaderamente la tela para

rellenar el tejido. Note que sobre el borde de ataque **Poly-Brush** penetra y une más la tela a la superficie dura debajo.

No deje áreas secas ni lugares donde la superficie no parezca traslúcida cuando esté pintando. Esto significaría que el tejido no está suficientemente relleno, y llevará a problemas más graves con los poros más tarde. Se tratará más adelante el tema de los poros.

La idea es pintar una capa húmeda, luego hacer solo una pasada más con pincel para nivelar todas las burbujas pequeñas que se puedan haber formado. Ver el área brillante de superficie húmeda para buscar burbujas. **Trabaje rápido, termine de pintar, y aparte su pincel antes de que se seque el Poly-Brush.**

Poly-Brush se seca en 15 minutos aproximadamente. En clima cálido, se puede secar en solo 5 minutos. Debe pintar y dejar de jugar con él. Si continúa pintando mientras se seca, dejará serias marcas de pincel.

Si pone suficiente **Poly-Brush**, verá que se corre dentro de la tela. Esto es perfectamente normal.

Por otro lado, si estas corridas se agrupan en la parte de debajo de la tela superior y se va al interior de la tela inferior, está aplicando demasiado **Poly-Brush**. Estos goteos sellan la tela inferior cuando caen dentro, o sea, en el lado incorrecto.

Si deja que estas gotas permanezcan ahí, aparecerán como una diferencia en brillo en su pintura final. Simplemente limpie esas gotas con MEK y un trapo limpio. No hay problema. Al pintar la superficie superior, siga monitoreando si hay gotas en la parte inferior y limpie si es necesario.

5. 1^{era.} mano a pincel de Poly-Brush

□ Cuando el Poly-Brush se seca en la parte superior del ala, gírelo y haga la parte inferior. Las gotas no son problema ahora ya que la parte superior del ala se ha sellado correctamente, y las gotas no se notarán.

“¿No puedo pulverizar esta primera capa de Poly-Brush?”

No recomendamos esto. Aplicar a pincel es lo que hace un mucho mejor trabajo de rellenado del tejido. Si no rellena lo suficiente el tejido, más tarde aparecerán los poros.

Las marcas de pincel no son un problema si sigue las instrucciones anteriores. Ray Stits no lo llamó “Poly-Brush” por nada.

Le Roy le dirá que este es un error porque no es la forma en que él pinta en dope nitrado. Lo lamentamos, LeRoy, pero esa no es la verdad en este caso. Estas corridas le indican que Poly-Brush está penetrando, y no serán visibles en el producto final con revestimientos de vinilo.



“¿Puedo lijar solamente las gotas o fallas en el Poly-Brush?”

No, Poly-Brush no se lija. Demasiado gomoso. Remueva las gotas húmedas o secas y chorreadas con algún reductor en un trapo. También, puede suavizarlas con calor con la plancha a 225°F.



5. Entrelazado de costillas

Entrelazado de costillas

La tela en las alas debe asegurarse mecánicamente a las costillas y no solamente pegarse. Las uniones estándar mecánicas son: costura de bordes, tornillos PK, remaches pop, y clips de tela.

En el caso de los aviones certificados, el método que utilice para asegurar la tela del ala a las costillas del ala deberá ser el mismo utilizado en la fábrica cuando su avión se fabricó. Si desea utilizar un método diferente deberá conseguir una aprobación de campo en la Oficina de Distrito de Servicio de Campo de la FAA.

En algunos aviones, las superficies de cola y ocasionalmente algunos fuselajes tenían entrelazado de costillas. Nuevamente, copie la forma en que lo hizo la fábrica.

Utilizar solo pegamento es una idea reciente que apareció en el movimiento de ultralivianos. La teoría fue que ya que las velocidades y cargas del ala eran bajas, no era necesaria la unión mecánica. Sin embargo, muchos aviones de kit han evolucionado desde los ultralivianos con lanzallamas de muchos caballos de fuerza. ¡Algunos tienen 180 hp! **¡Deben entrelazarse las costillas!** Además, cualquier ultraliviano que usted planee conservar por más solo un par de años debe tener entrelazadas las costillas.

El cemento de tela de avión se hace para fuerzas de corte, no de despegado. Pero en vuelo, un avión está sujeto a constantes fuerzas de despegado desde el centro de sustentación en la parte de arriba del ala. La aspiradora gigante llamada sustentación siempre trata de despegar la tela del ala de la superficie superior.

Los pegamentos de tela de avión nunca se diseñaron para resistir esta fuerza. Y ciertamente no durante las prolongadas vidas útiles que pueden tener los trabajos de entrelazado actualmente.



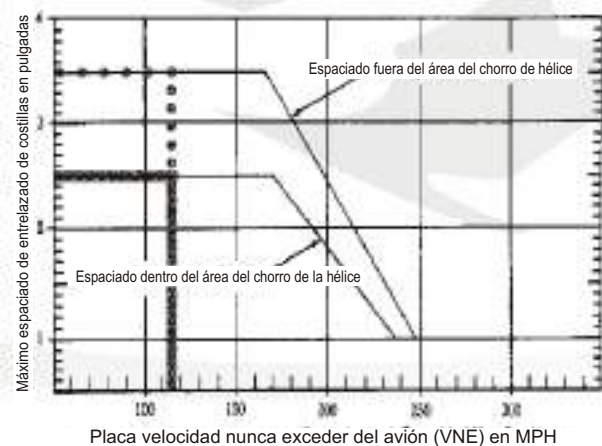
Si está entelando un avión experimental para el cual no hay reglas ni precedentes, **RECOMENDAMOS FIRMEMENTE ENTRELAZAR LAS COSTILLAS O UTILIZAR OTRO MODO DE UNIÓN MECÁNICA.** Los pegamentos de tela nunca fueron el único medio de unir la tela a las costillas, incluso a costillas de 1".

Incidentalmente lo llamamos ENTRELAZADO DE COSTILLAS en lugar de puntadas de costillas. Entrelazamos alrededor de la costilla completa, no solamente dándole puntadas a la parte superior o inferior de la costilla.

¿Cuál es la distancia entre los lazos?

Comencemos con la forma de planificar y distribuir el espaciado del entrelazado de costillas. Esto funciona para tornillos y remaches, también.

Vea este gráfico



Este mismo gráfico también está en el AC 43.13 de la FAA, y deberá utilizarse si no conoce el espaciado del entrelazado de costillas de su avión como fue fabricado.

La parte inferior del gráfico muestra la velocidad máxima en la placa del avión en millas por hora. La parte izquierda muestra la distancia entre lazos (o tornillos o remaches).

5. Entrelazado de costillas

Note que hay dos líneas, una para el espaciado en las áreas del chorro de hélice y otra para espaciado en otras áreas.



El área del chorro de hélice incluye todas las costillas del ala incluidas dentro del diámetro de la hélice, más una **costilla más**.

Utilización del gráfico

Utilizaremos nuestro J-3 Cub como ejemplo. Posicione el ala con la parte superior hacia arriba. Marcaremos la parte superior del ala primero.

En el gráfico, dibuje una línea vertical desde la velocidad Vne del Cub, que es 115 mph, hasta que llegue a la línea marcada como "Espaciado de área del chorro de hélice". Luego dibuje una línea horizontal desde el punto de intersección sobre la escala en el lado izquierdo del gráfico. Esto nos da un espacio de 2 y 1/2 " dentro del área del chorro de hélice. Luego extienda la línea vertical Vne a la línea "Espaciado fuera del área del chorro de hélice", y gire a la izquierda de nuevo al lado izquierdo del gráfico. Esto nos da un espacio de c entrelazado de costillas de 3 y 1/2" fuera del área del chorro de hélice. Realice los mismos pasos para su avión.

La mayoría de los aviones deportivos funcionan a 2 1/2 " en el área del chorro de hélice y 3 1/2" fuera de esta. Estos son los espacios MÁXIMOS. Cuanto más rápido es el avión, más ajustado es el espaciado. Puede fingir que está realizando un P51 si desea, y utilizar el primer espaciado. No hay problema en utilizar espaciado menor en cualquier momento. Los aviones acrobáticos siempre deben tener un espaciado menor.

Así que lo que debe deducirse de esta gráfica es que en un ala promedio los primeros tres o cuatro costillas desde la costilla de raíz de ala exigen un espaciado de 2 1/2" ya que están en el área del chorro de hélice. Los restantes costillas tienen entrelazados cada 3 1/2".



El gráfico nos da dos grupos de espaciado, pero no tiene que distribuir los dos grupos de costuras realmente si decide no hacerlo.

Recuerde, el espaciado que obtenga del gráfico es el MÁXIMO entre costuras. Como no hay limitación en el uso de espaciado más angosto que el máximo, es tan fácil en la mayoría de los aviones utilizar el espaciado del área del chorro de hélice para toda el ala. Parece más prolijo, más fácil distribuirlo, y solamente terminará realizando algunos entrelazados más en el trabajo.

Entonces en nuestro debate sobre cómo medir y distribuir los entrelazados, elegiremos las de 2 y 1/2" para toda el ala.

Espaciado en las superficies de cola: Si un avión exige entrelazar las superficies de cola, y no sabe el espaciado original, utilice dos veces el espaciado del área del chorro de hélice.

Marcando las ubicaciones de los entrelazados de costillas

Ahora que sabe el espaciado, medirá, distribuirá y marcará la posición de los entrelazados de costillas individuales. Esto dará como resultado costuras con apariencia más prolija, y espaciadas más parejas. Una vez que marque las posiciones de entrelazados pre-pinchará los orificios de los lazos con una aguja para darnos una guía. No solo esto nos da un trabajo de buena apariencia, sino que también ahorra mucho tiempo al no tener que medir mientras se cose. Los orificios pre-pinchados ahorran mucho trabajo.



Coloque el lado superior del ala hacia arriba sobre los caballetes. Obtenga una regla o una cinta medidora y un lápiz de plomo.



5. Entrelazado de costillas



Recuerde, sin lapiceras o marcadores mágicos. Penetrarán en la pintura.

Empiece a medir el espaciado de entrelazado de costillas en la costilla de raíz de ala, trabajando desde el borde posterior del carenado de borde de ataque, donde se junta con la tela sin apoyo, hacia el borde de fuga. El primer entrelazado de costillas siempre está a la mitad de la distancia requerida de las otras. Ya que nuestra distancia requerida es de $2\frac{1}{2}$ la mitad es $1\frac{1}{4}$ ".

- ❑ Coloque la cinta en la parte superior de la costilla de raíz de ala, y comience a medir y marcar. La primera marca va $1\frac{3}{4}$ " de-trás del carenado de borde de ataque (la mitad de la distancia del gráfico). La siguiente marca va $2\frac{1}{2}$ " detrás de eso. Siga marcando en segmentos de $2\frac{1}{2}$ " todo el tiempo hasta llegar al borde de fuga. Asegúrese de que la última marca no sea mayor de $2\frac{1}{2}$ " desde el borde de fuga.



- ❑ Ahora coloque la cinta medidora en el borde más cercano a la punta y haga lo mismo. Luego, para más seguridad, elija una costilla en la mitad del ala y hágalo de nuevo.
- ❑ Una con una línea las marcas realizadas en las tres costillas. Una las líneas en la

parte superior del ala. Debe tener líneas paralelas cada $2\frac{1}{2}$ " a lo ancho en el ala.

Cada lugar donde la línea se cruza con una costilla es donde debe estar el entrelazado de costillas. Esto es una forma ingeniosa de conseguir lazos parejos a un espaciado adecuado.

Los entrelazados de costillas van a través de toda el ala, y deben estar paralelos a la cara del larguero, o en otras palabras, deben ir derechas arriba y abajo y estar paralelas si se las mira en sección transversal dentro del ala.



La superficie inferior es diferente. Si su ala era simétrica, podía darla vuelta y medir y marcar la parte inferior como hizo con la superior. Los lazos resultantes serían todos derechos de arriba abajo y paralelos. Pero la mayoría de las alas tienen forma aerodinámica: es decir, la superficie superior tiene mayor curvatura que la inferior, que es casi plana. Por lo tanto, la superficie superior es más larga que la inferior. Entonces si midió la parte inferior exactamente como la superior del perfil aerodinámico, los entrelazados de costillas resultantes ciertamente no serán derechos arriba y abajo y paralelos. De hecho, ¡parecerían rayos de sol! No es tan grave.

La plantilla mágica

Puede mantener los lazos derechos para arriba y paralelos realizando una **sencilla plantilla de cartón.**

5. Entrelazado de costillas

- ❑ Sostenga un trozo de cartón arriba de la costilla de raíz de ala y trace la forma de la costilla. **También marque sobre esta la posición del larguero principal (delantero).** Corte la forma de la costilla de raíz de ala para hacer la plantilla. Ponga la plantilla contra el borde inferior y transfiera a la plantilla las marcas de espaciado en la parte superior de la costilla de raíz de ala.

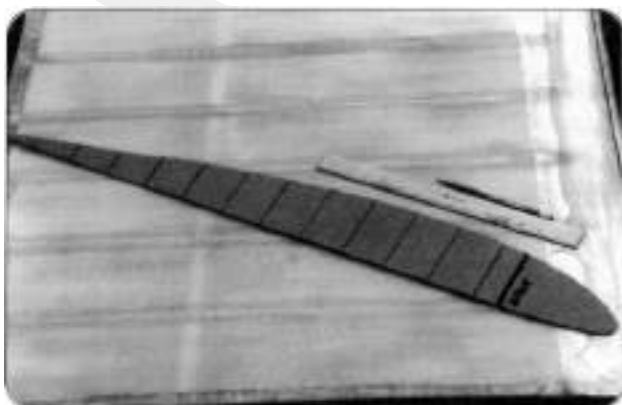


- ❑ Coloque la plantilla de nuevo en la costilla de raíz de ala y transfiera las marcas desde la parte inferior de la plantilla a la inferior de la costilla de raíz de ala.

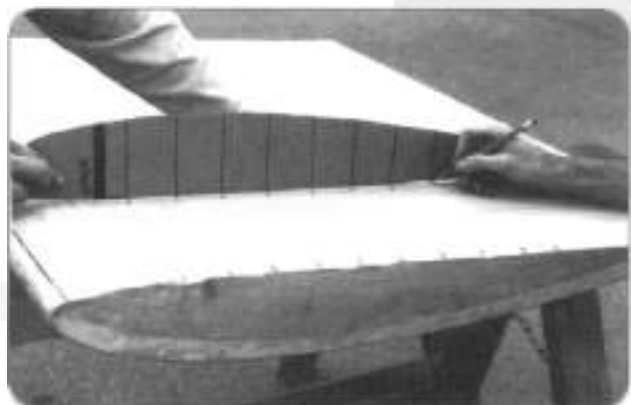


Gire el ala con la cara inferior hacia arriba.

- ❑ Coloque la plantilla sobre algo plano. En cada posición de lazo a lo largo de la parte superior del perfil aerodinámico, dibuje una línea paralela a la cara superior del larguero, extendiendo hacia abajo a través de la parte inferior de la plantilla aerodinámica. Esto le dará las posiciones adecuadas para los entrelazado de costillas en la parte inferior.



- ❑ Utilice el borde inferior de la plantilla para marcar las posiciones de lazos en la mitad y afuera de la parte inferior de la costilla. Marque sus líneas como antes, y listo. Todas las ubicaciones de entrelazado de costillas ya están marcadas.



- ❑ Ahora transfiera estas posiciones de lazos, inferiores y superiores, al otro lado de la plantilla. Esto le dará una plantilla para ambas alas.



Si desea absolutamente tener espaciado del área del chorro de hélice y fuera del área del chorro de hélice, realice dos plantillas. Úselas según lo antedicho.


5. Entrelazado de costillas

Cinta de refuerzo

La cinta de refuerzo es un material de sarga de poliéster con la cara inferior adhesiva, que está pegada a la tela sobre la tapa de la costilla **antes** del entrelazado de costillas. Refuerza la tela para que los entrelazado de costillas, tornillos y remaches no se corten a través de la tela cuando se quitan las uniones mecánicas.

La cinta de refuerzo de Poly-Fiber viene en anchos de $\frac{1}{4}$ " , $\frac{3}{8}$ " y $\frac{1}{2}$ ". **Utilice el ancho de cinta que coincida exactamente con el ancho de la tapa de la costilla.** La cinta que sea demasiado ancha dejará arrugas cuando se ajusten los lazos. La cinta demasiado angosta permitirá que se corte la tela donde finalice la cinta de refuerzo. Utilice dos cintas paralelas de $\frac{1}{2}$ " para cubrir una costilla de 1".

- ☐ Simplemente quite el papel de la parte trasera y presione la cinta en la posición sobre los intradós de las costillas. Alinee la cinta precisamente con cada tapa de costilla. Extienda la cinta un mínimo de 1" detrás de los primeros y últimos lazos en cada costilla. En cuanto a apariencia, queda mejor extender la cinta reforzadora hasta los bordes de ataque y fuga del ala.

 Posicione el ala **boca arriba** sobre los caballetes.

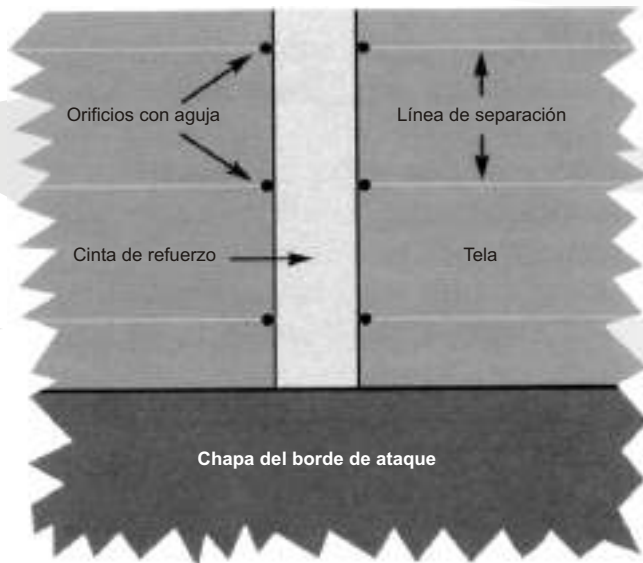
- ☐ Aplique la cinta de refuerzo a lo largo de todos los extradós de las costillas, como hizo para el intradós.

Tenga cuidado cuando corte la cinta de refuerzo. Los cortes desparejos se verán. Mantenga todo parejo y de buena apariencia.



PRECAUCIÓN: no utilice nada que no sea cinta de refuerzo de sarga de poliéster Poly-Fiber genuina. La cinta de vendaje de fibra de vidrio o cualquier otra cinta no están aprobadas. La cinta de vendaje falla fácilmente al corte, y se corta al cabo de unos años. ¡Los entrelazados de costillas pueden fallar si utiliza cinta de vendaje! También va en contra de su STC.

- ☐ Una vez que toda la cinta de refuerzo esté en su lugar, pre-pinche los orificios de entrelazado de costillas superior con **aguja de entrelazado de costillas**. Pinche los orificios donde las líneas de tiza se cruzan con las costillas, lo más cerca de las tapas de las costillas y la cinta que sea posible.



 Gire el ala de vuelta, **al revés**, sobre el caballete.

- ☐ Pre-pinche los orificios en la parte inferior del ala, igual que en la superior.



5. Entrelazado de costillas

¡Atemos algunos nudos!

Existen dos clases de cordones de entrelazado de costillas de poliéster Poly-Fiber, redondos y planos. Queda a su elección. Para el plano, como un cordón de zapatos, es necesario a veces desenroscarlo. El redondo es más rápido y solamente algo más grueso que el plano. El cordón de entrelazado de costillas está impregnado con cera especial.

Solo dos nudos son los aprobados en el STC de Poly-Fiber:

1. El **cercos modificado se anuda** según se muestra en la AC 43.13. Después de atar, esta antigua reserva permanece en la superficie exterior. El cordón que va entre nudos (cordón continuo) también va por la superficie. Deja mucho arrastre en la parte externa del ala pero esa es la forma en que se hace desde la Primera Guerra Mundial. Ate este nudo con una aguja recta de 12".
2. Recomendamos, y le mostraremos, un **nudo de cercos modificado oculto**. Este nudo "oculto" termina en la parte interna del ala. Como también el cordón continuo. Entonces todo lo que verá con este nudo es una pequeña puntada cruzando la costilla. Mucho más prolijo. Necesitará una **aguja de punta curva de 12"** para atar y ocultar este nudo.



El video "Aircraft Fabric Covering" producido por la EAA SportAir le muestra una forma diferente de atar los nudos ilustrados en este manual. El video est[á] disponible en VHS o DVD a través de su distribuidor Poly-Fiber.

- ❖ Usted puede entrelazar una costilla con el ala sobre los caballetes y pasar mucho tiempo ejercitando sus rodillas, o puede poner el ala en posición vertical y pasar la aguja hacia delante y atrás con un ayudante.

- ❖ Las alas pueden entrelazarse mientras están en posición horizontal o vertical, usualmente con el borde de ataque hacia abajo. Excepcionalmente las alas de gran cuerda son más fáciles de entrelazar en vertical, con la aguja devuelta por un ayudante.

- ❖ Podrá comenzar en el borde de ataque y trabajar desde la parte posterior o al revés. Podrá comenzar en la parte superior del ala o la inferior. No importa porque todos los nudos se ocultarán dentro del ala.

- ❖ Para ahorrar tiempo desanudando largos cordones de costilla y para evitar gastar la cera que los reviste y deshilar el cordón empujando a través de la tela demasiadas veces, utilice longitudes más cortas de cordón de entrelazado de costillas. Seis a ocho pies es bastante, dependiendo del grosor de la costilla. Ate el último nudo en cada longitud con media puntada.

- ❖ Asegúrese de que todos los cables estén asegurados tensos temporalmente, en sus caminos normales. Si entrelaza la costilla con ellos en condiciones flojas, destruirían los entrelazados de costillas adyacentes cuando tire de ellos para que vuelvan a su posición normal al ensamblar el avión.

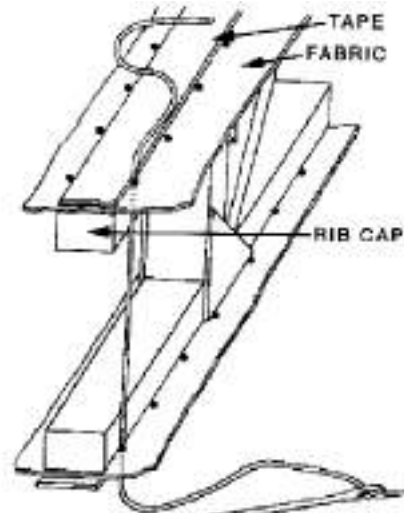
- ☐ Fije un foco para que brille a través del ala para revelar la estructura y obstáculos dentro.

- ☐ Enhebre una aguja de punta curva con seis pies de cordón.

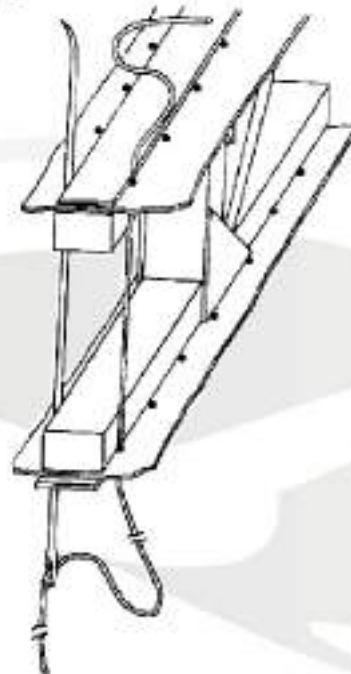


5. Entrelazado de costillas

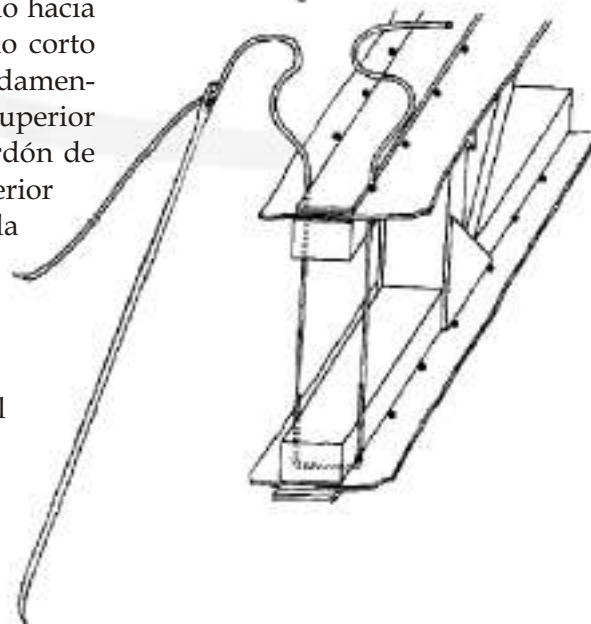
- A. Comience insertando la aguja enhebrada en el orificio hecho previamente en el lado derecho de la cinta de refuerzo. Guíe la aguja a través del ala saliendo por el orificio previamente hecho de abajo directamente debajo del tope del orificio.



- B. Dejando una cola de hilo en la parte superior del ala, tire de la aguja fuera de la parte de abajo. Cruce hacia la izquierda de la cinta de refuerzo de abajo, inserte la aguja en el orificio hecho previamente sobre el lado izquierdo de la cinta. Empuje la aguja y el hilo todo el recorrido de vuelta por dentro del ala y a través del orificio hecho previamente en el lado izquierdo de la parte de arriba de la cinta de refuerzo.



- C. Tire de la aguja hacia fuera con el hilo puesto, pero no traga **todo** el hilo hacia afuera. Usted tendrá un extremo corto del hilo (4 o 5 pulgadas aproximadamente) en el lado derecho de la parte superior de la cinta de refuerzo y un cordón de hilo corriendo desde la parte superior hasta la inferior a la derecha de la costilla y nuevamente hacia la parte superior a la izquierda como se ve en la ilustración.

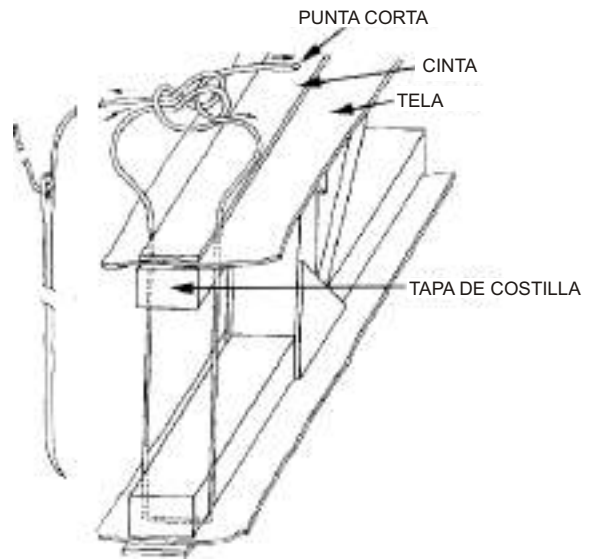


Ahora Usted está listo para atar el **Nudo de Inicio**

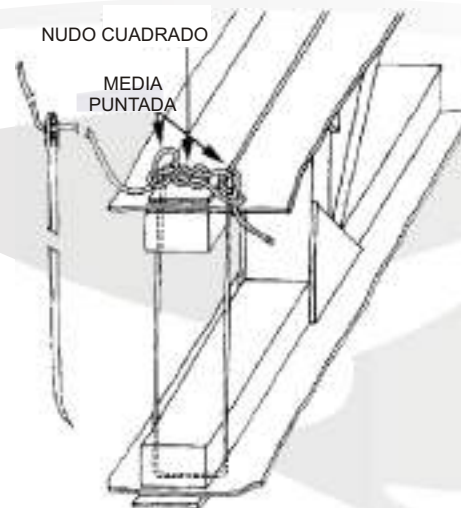
5. Entrelazado de costillas

El nudo de inicio. Este nudo útil se utiliza cuando comienza una secuencia de **entrelazado** de costillas. Es simplemente un nudo cuadrado con media puntada en cada lado.

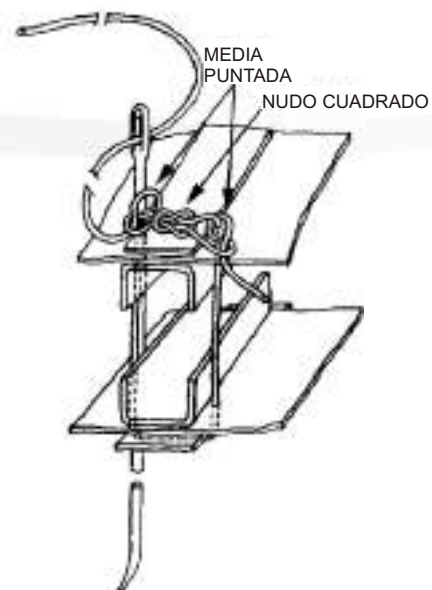
1. Ate un nudo derecho pasando el extremo corto del cordón a través del rulo trasero.



2. Cierre el nudo derecho ajustado con media puntada a cada lado.

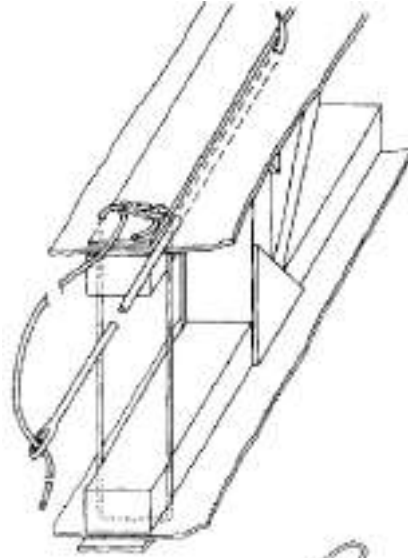


- ❖ El nudo de inicio puede también utilizarse como un lazo único en lugares donde no puede atar nudos continuos. Si tiene mucho tiempo, podrá coser su avión íntegro con nudos de inicio.

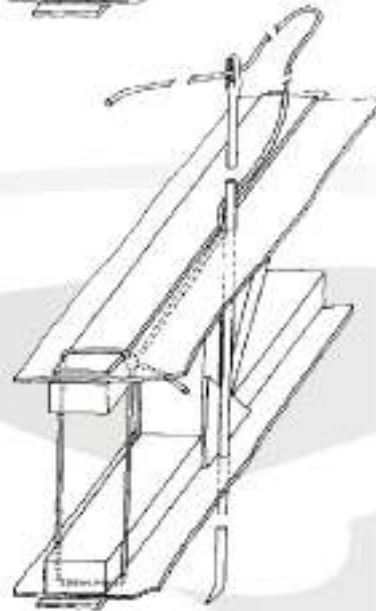


5. Entrelazado de costillas

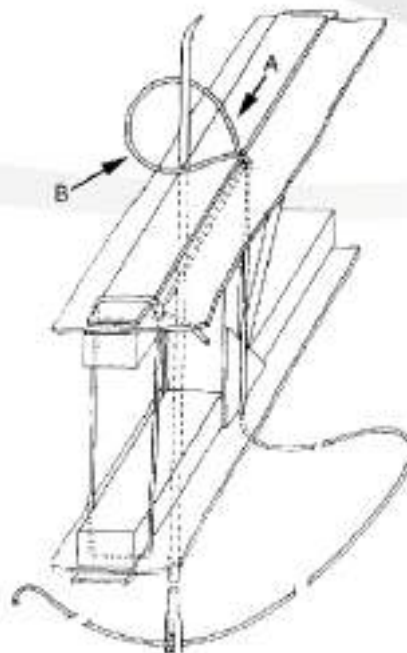
3. Guíe la aguja de vuelta a través del orificio de inicio. Llévela de vuelta a través del siguiente orificio posterior en el mismo lado de la tapa de la costilla. Empuje el nudo derecho dentro del ala.



4. Guíe la aguja de vuelta a través del mismo orificio de salida, y luego fuera otra vez a través del orificio correspondiente sobre la superficie del ala opuesta. Deje un rulo de 3" cuando se saque la aguja.

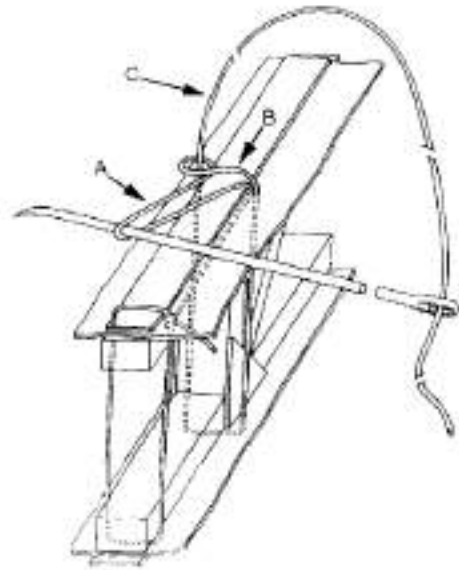


5. Cruce sobre la tapa de la costilla y devuelva la aguja. Al emerger la misma, oriente el rulo según se muestra y pase la aguja hacia arriba a través del mismo. Este es el comienzo de un nudo de cerco modificado.

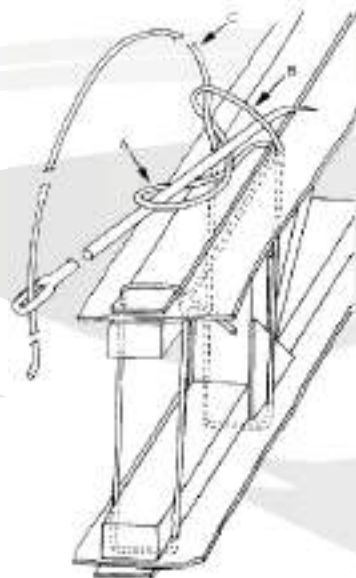


5. Entrelazado de costillas

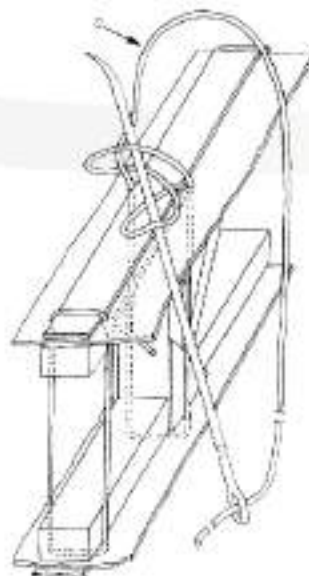
6. Saque la aguja. Use la punta de la aguja para llegar bajo la parte B del rulo, enganche la parte A y llévelo hacia su punto de inicio.



7. Rote la aguja en sentido de las agujas del reloj, girando la parte A capturada. Lleve la punta de la aguja sobre la parte A, luego bajo la parte B.

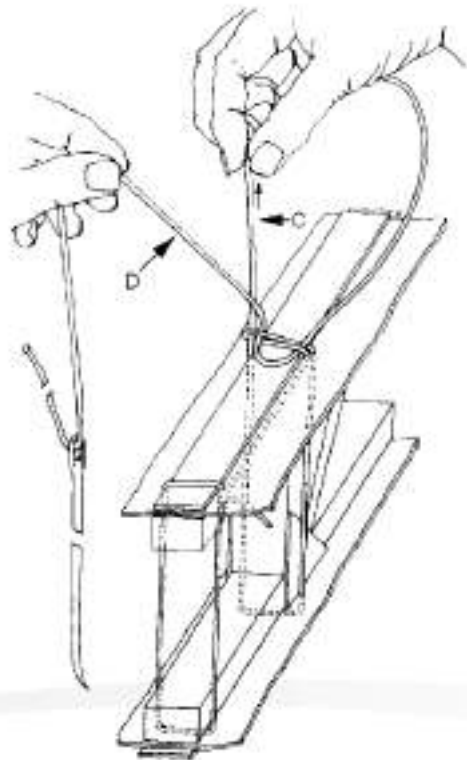


8. Ahora pase la aguja sobre la parte C del cordón y sáquela. Sostenga la parte C perpendicular a la tela mientras empuja, para evitar que el cordón se enrede.

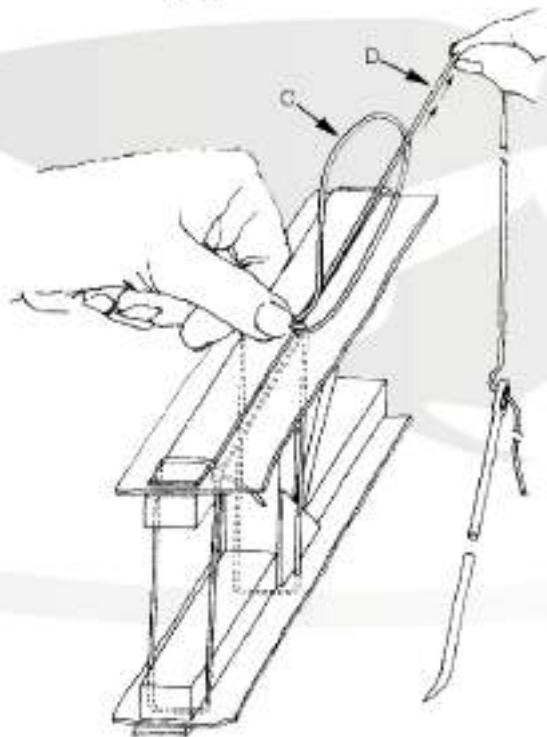


5. Entrelazado de costillas

9. Coloque la parte C perpendicular a la tela para remover toda la parte floja en el cordón del lazo de vuelta al último nudo de entrelazado de costilla, mientras trabaja en el nudo flojo en el lado derecho. No empuje en la parte D.



10. Con todo lo flojo removido al empujar la parte C, sostenga el nudo formado flojo con su uña del dedo gordo. Empuje firmemente sobre la parte D, perpendicular a la superficie de la tela, para asegurar el nudo terminado.



↑ VUELVA AL PASO 3- Repita pasos 3 al 10 hasta que haya completado toda la costilla o haya llegado al final de su cordón de entrelazado. En cualquiera de los casos, vaya al paso 11.

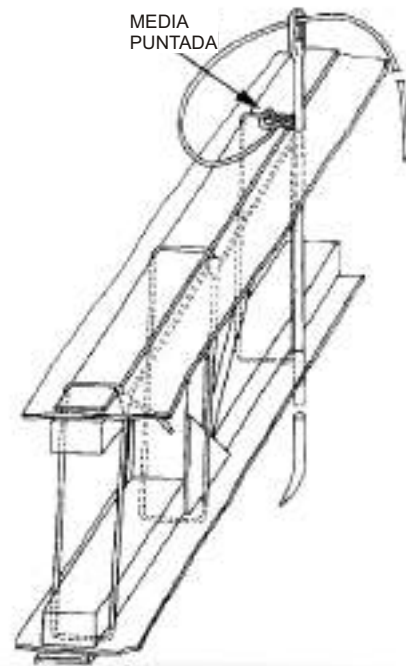
5. Entrelazado de costillas

11. Después de completar una costilla completa, ate el último nudo modificado con media puntada.

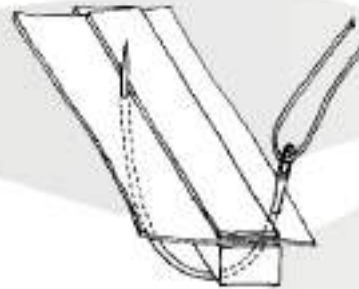
¿Qué pasa si se queda sin cordón en la mitad de la costilla? Átelo con media puntada, y comience de nuevo en el siguiente grupo de orificios con un nudo de inicio y un nuevo cordón.

A veces no puede penetrar en toda el ala para entrelazar costillas normalmente. La estructura oculta, tanques de combustible, etc. pueden impedir el entrelazado alrededor de toda la costilla.

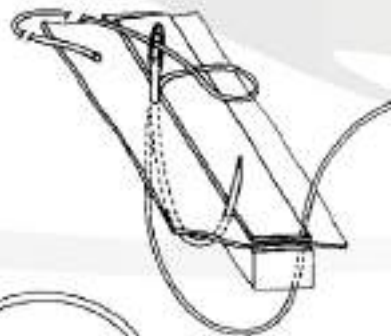
En este caso, podrá coser hasta la punta solamente. Utilice una **aguja curva** para atar un simple nudo de inicio.



- A. Entre en un lado de la punta de la costilla y salga por el otro.



- B. Vaya de vuelta a través del orificio de salida y salga enfrente al primer orificio de entrada.



- C. Ahora puede atar un nudo de inicio.



5. Entrelazado de costillas

Otras uniones mecánicas:

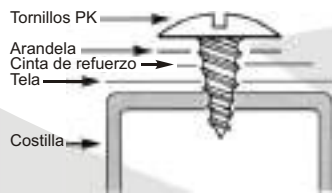
Remaches

Los remaches para tela son remaches especialmente amplios que venden las casas de suministro de aviones específicamente para uso en costillas de metal. ¡NO intente usar los que se consiguen en ferreterías!

Comience con la cinta de refuerzo, como con el entrelazado de costillas, y utilice el mismo espaciado. Si un orificio de remache existente se daña, haga un nuevo orificio a media pulgada de este. Para mejores resultados use una arandela de aluminio de 0.016" de espesor y 1/2" de diámetro bajo cada remache. Las arandelas de plástico tienden a agrietarse y fallar con el tiempo.

Los remaches son fáciles de instalar, pero son difíciles de sacar en el momento del reentelado

Estos son pequeños tornillos auto-roscantes de acero inoxidable auto-cubiertos. Los encontrará en una variedad de aviones certificados que poseen costillas metálicas.



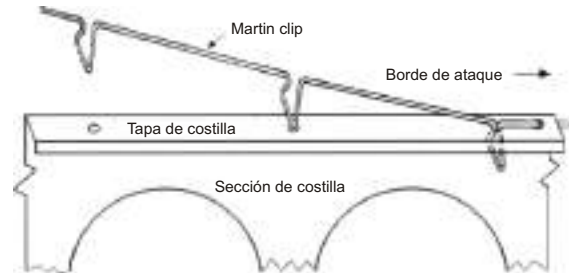
Como con los remaches, comience con la cinta de refuerzo y utilice el espaciado estándar. Si un orificio de tornillo existente se sale o se daña, haga uno nuevo a media pulgada de este. Para mejores resultados use una arandela de aluminio de 0.016" de espesor y 1/2" de diámetro bajo cada tornillo PK.

No use tornillos PK en costillas de madera. Pueden crear un camino que introduzca humedad en la costilla con los años.



Sujetadores de tela

Los sujetadores son trozos de alambre formados en una hilera de "púas" auto-frenantes que entran en orificios o ranuras en costillas de metal. Taylorcraft y Cessna los usan y están disponibles en su casa de suministros favorita.



Los sujetadores son los más resistentes para las costillas, en particular si alguien intenta tirar de la tela antigua cuando los sujetadores todavía están en su lugar. Esto puede fácilmente arruinar un juego completo de costillas. Y como el espaciado de las púas no se modifica, no podrá realizar un nuevo orificio para reemplazar uno dañado. Si necesita utilizar sujetadores, encuentre todo lo que pueda sobre su sistema de sujetador particular antes de cometer un error costoso.



Terminación

Cuando termine de entrelazar las costillas o instalar uniones mecánicas, necesitará limpiar las costillas de todas las huellas dactilares y cera, y llenar las cintas de refuerzo con **Poly-Brush**.

- Use reducidor en un trapo limpio para remover el exceso de cera que quedó alrededor de los entrelazados de costillas. Lo remueve.
- Saque su **Poly-Brush** y un pincel angosto. Aplique a pincel **Poly-Brush** en las cintas de refuerzo hasta que penetren lo suficiente y se tornen rosadas y se impregnen por completo. Generalmente se

5. Refuerzo de orificios de inspección

necesitan al menos dos manos para impregnarlas. Un pincel de 2" sostenido de costado funciona muy bien para este trabajo. Tenga cuidado con las marcas de pinceles o crestas que se forman a los lados del área aplicada. Quite las crestas antes de que se sequen.



Es importante que impregne las cintas de refuerzo con Poly-Brush. Si no lo hace, actúan como esponjas bajo las cintas de terminación, quitando a las cintas de terminación el Poly-Brush que necesitan para una buena adhesión.

inspección) están disponibles en los distribuidores Poly-Fiber. Son tamaño estándar, 3 9/16" ID. Es lo suficientemente grande para que pase su mano. Las tapas de los orificios de inspección de aluminio que pasan sobre ellos también están disponibles en nuestros distribuidores.

Una vez que averiguó dónde colocar los orificios de acceso, son sencillos de instalar.

- Pegue los anillos directamente en la tela con pegamento **Poly-Tak** puro. Limpie todo pegamento que gotee con MEK.

Refuerzos de orificios de inspección

Es evidente que necesitará acceso a partes de su fuselaje una vez entelado. Poleas, herrajes, bombas de freno, y lugares que necesiten frecuente inspección, todos necesitan estar accesibles. Ciertamente no deseará omitir este paso y luego tener que interrumpir su bonito trabajo nuevo de pintura más tarde.

Debe tener una buena idea de dónde deben estar estos orificios de acceso. Estudiar el entelado antiguo antes de la remoción es una manera, o podría mirar un avión que esté entelado como el suyo y hacer un "mapa" de los lugares donde poner los orificios de acceso. Una luz fuerte a través de la tela translúcida ayuda, también. Los orificios de acceso generalmente se colocan debajo del Ala y fuselaje. Por cierto, es bueno tener demasiados orificios de acceso. Con los años, se arrepentirá de aquellos que decida omitir.

El acceso fácil se logra mediante orificios reforzados en la tela, cada uno con tapa removible. Los anillos de refuerzo de plástico CAB (también llamados anillos de



No corte los centros de los orificios hasta que el avión esté terminado y pintado, incluso entonces, no los corte hasta que necesite el acceso. Tal vez no sea necesario cortar algunos.

Para asegurarse de que permanezcan los anillos, aplicará un "tapete", un trozo circular de tela, sobre cada uno con **Poly-Brush**.

- Haga un simple marco de madera de 3" por 3".
- Pegue algo de **tela de ultraliviano no certificada** de Poly-Fiber al marco.
- Tense la tela en el marco a 250°.
- Saque la tela del marco y dibuje **círculos de 6 1/2"** en la tela con un **lápiz suave de plomo**. Las latas de galón son buenos patrones. Cuidadosamente corte los tapetes con tijeras dentadas.

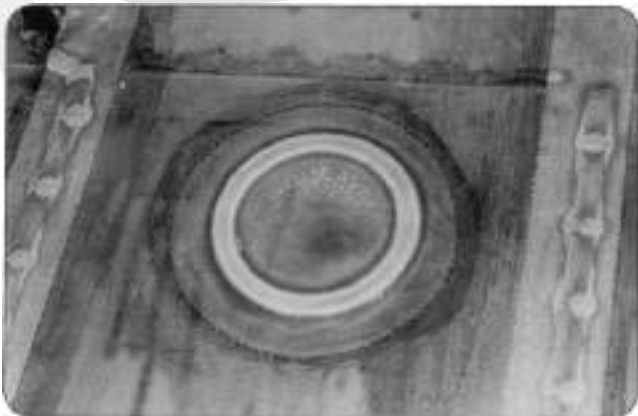
5. Cintas de terminación y fuelles

Esta **tela liviana no certificada** pre-encogida hace bellos tapetes suaves que se moldean fácilmente alrededor de los anillos de refuerzo. Si utiliza tela más gruesa que esté arrugada para el inicio, lucirá mal al aplicar, y tendrá que pasar muchísimo tiempo suavizando las arrugas.



La tela de 1.7 onzas ultraliviana no Certificada de Poly-Fiber funciona muy bien para tapetes. Mediana está bien, también, pero no se moldea tan marcadamente.

- ▣ Aplique cada tapete pintando un círculo húmedo de **Poly-Brush** dentro y fuera del anillo, lo suficientemente grande para humedecer el tapete. Coloque el tapete sobre el anillo. Con un pincel seco (esto significa sin mucho **Poly-Brush** en él), trabaje el tapete en el **Poly-Brush húmedo**. La mejor unión se logra cuando el **Poly-Brush** húmedo penetra hacia arriba en el tejido de la tela del tapete.



- ▣ Cuando el **Poly-Brush** se seque, aplique a pincel otra capa sobre él. Tenga cuidado de no dejar marcas de pincel.

Por cierto, compre el doble de la cantidad de tapas de inspección de aluminio que necesite. Una vez que pinte su avión, distribuya

todas las tapas y púntelas, también. Guarde aquellas que no utilice inmediatamente. apreciará tener un grupo de repuestos ya pintados en años futuros.

Cintas de terminación y fuelles

Las cintas de terminación son simplemente tiras pre-cortadas de tela Poly-Fiber. Estas cintas se usan para cubrir costuras pegadas o cosidas, o para brindar una capa adicional de tela sobre áreas que necesitan refuerzo. Todas las cintas de Poly-Fiber están cortadas con tijera dentada, en patrón de zig-zag.

“¿Cintas cortadas con tijera dentada? ¿Porqué no puedo utilizar cintas con bordes rectos?”

Bien, para que quede claro: durante Primera Guerra Mundial, los bordes de las cintas de aviones se desplegaban a mano para dejar un contorno crudo. La idea era dar una suave transición de la tela a los hilos para fomentar la adhesión cuando fueran pegados con dope en su lugar. Pero el despliegue de bordes de cintas era realmente difícil y tomaba mucho tiempo.

Entonces pensaron en forma brillante e imaginaron que si las cintas se cortaran con bordes dentados, tendría la misma buena adhesión con menos mano de obra. El borde dentado también evitó que se deshilara el algodón. Por lo tanto las cintas con borde dentado se pusieron de moda en la década del 20.

Las cintas de borde recto vinieron solamente con la introducción de telas de poliéster. Como el poliéster puede cortarse con calor, fue una forma fácil de hacer una cinta.

El problema con cintas de poliéster de borde recto es la cresta formada en el borde cuando se cortan con calor. Esa cresta no da transición a la cinta y de hecho, fomenta con el tiempo que se salga.

5. Cintas de terminación y fuelles

Las cintas dentadas tienen 41% más de área de borde para ayudar la adhesión. Se cortan con un cuchillo que no deja cresta y siempre han sido tradicionalmente las correctas.

¡Por eso las cintas de Poly-Fiber son dentadas!

Tipos de cintas

PESO: las cintas vienen en dos pesos, livianas (1.7 onzas) y medianas (2.7 onzas). Ambas cintas son correctas para usar y se pueden utilizar indistintamente en cualquier tela de Poly-Fiber.

Las cintas ultralivianas son más fáciles de doblar en las esquinas. También se moldean a la superficie más rápido que las de peso mediano. Las cintas de peso mediano tienen más cuerpo y son adecuadas para trabajar aviones o los que verán mucha nieve o hielo.

ÁNGULO DE CORTE: hay cintas de corte recto y al bias. Las **cintas de corte recto** se explican de ese modo. Son largas, cintas rectas de tela. Algunos catálogos las llaman lineales. Las **cintas de corte al bias** se cortan de largos tubos de tela cosida. El tejido de una cinta al bias se alinea a 45° desde el borde. Si estira la cinta al bias se volverá más ancha como el antiguo rompecabezas chino, y se forma perfectamente alrededor de curvas, sin arrugas. las cintas al bias SOLO se usan para colocar alrededor de curvas como timones o proas de ala.

ANCHO: las cintas vienen en una variedad de anchos, con diferentes usos cada una.

Cintas rectas:

❖ Cintas de 2" son el ancho estándar para bordes y largueros. Puede utilizar cintas de 2" sin problema en todo el avión pero tiene una apariencia un tanto extraña. De todos modos, utilizará mucho este tamaño.

❖ Cintas de 1": se usan para vigas de fuselaje angosto.

❖ Cintas de 3": se usan para bordes de ataque o de fuga de las alas y para superficies de cola.

❖ Cintas de 4" o 6": se usan para bordes de ataque de las alas.

Cintas al bias: esto es engañoso, cuando se estira la cinta al bias alrededor de la curva, se vuelve 1/3 más angosta.

❖ Una de 3" se hará de 2" de ancho al aplicarse.

❖ Una de 4" será algo menor de 3".



¡NO PEGUE LAS CINTAS CON POLY-TAK! Las cintas deben pegarse solamente con Poly-Brush. El pegamento Poly-Tak se seca demasiado frágilmente para una unión flexible en cintas. **¡NO MEZCLE POLY-TAK CON POLY-BRUSH!**

¡Peguemos las cintas!

Las cintas se aplican en este orden.

1. Fuelle de tela.
2. Cintas que se orientan EN SENTIDO DE LA CUERDA, en la corriente de aire de la hélice (como las cintas sobre las costillas).
3. Cintas que se orientan EN SENTIDO DE LA ENVERGADURA cruzando la corriente de aire de la hélice (como las cintas de borde de ataque).

Los tres pasos básicos en el pegado de las cintas

1. **Rebaje el Poly-Brush 3 a 1.** Pre-cubra la tela con Poly-Brush donde va a ir la cinta. Déjelo secar.
2. Instale la cinta con una capa muy húmeda de **Poly-Brush (3 a 1)**. Déjelo secar.

5. Cintas de terminación y fuelles

3. Aplique a pincel una capa final de **Poly-Brush** (3 a 1) sobre la cinta seca.

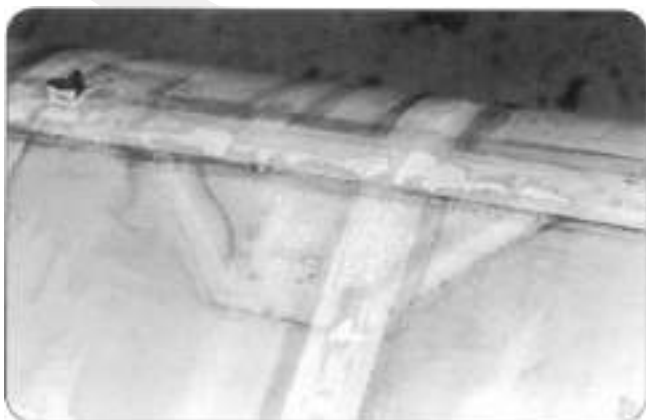


Asegúrese de que haya quitado todas las crestas y bordes arrugados de Poly-Brush. Mientras siga húmedo, píntelos rápido, tenga cuidado de no dejar marcas de pincel. Todas las crestas y marcas de pincel siempre se verán.

Fuelles de tela

Un **fuelle de tela** es simplemente un trozo de tela pre-encogida cortada para dar forma a un lugar de forma extraña que desee reforzar.

Un ejemplo sería un fuelle cortado para ajustarse a un herraje de toma de montante. Este fuelle tendría un orificio claro cortado exactamente para ir sobre el extremo de la protuberancia. El fuelle, sin embargo, sería lo suficientemente grande para cubrir el orificio alargado en la tela del ala después de planchar alrededor de la base de la protuberancia.



O bien puede optar por cortar un fuelle con forma personalizada para cubrir un panel de forma extraña debajo de la tela.

Los fuelles son a veces más fáciles de cortar que si se trata de hacer que las cintas funcionen sobre formas extrañas.

Recuerde la anterior sección sobre instalación de anillos de refuerzo. Los fuelles profesionales y suaves se cortan de **tela ultraliviana no certificada** exactamente como los tapetes redondos de inspección.

- ❑ Sostenga la tela pre-encogida sobre el área que desea que cubra el fuelle. Trace la forma con un **lápiz suave** y un borde recto. Sobredimensione el fuelle a al menos 3/8" alrededor de su perímetro.



Un fuelle o cinta que se utiliza para reforzar una superficie dura bajo la tela debe tener al menos 3/8" extendiendo más allá del borde de la superficie dura sobre la tela adyacente. Después de todo, la razón para colocar la cinta o fuelle sobre la superficie dura es evitar que los bordes de la superficie dura rocen la tela. Usted necesitará al menos 3/8" de superposición de tela para una buena unión de pegado con Poly-Brush.

- ❑ Corte con tijeras dentadas y una con **Poly-Brush**, como hizo con los tapetes.
- ❑ Aplique a pincel una capa húmeda de **Poly-Brush**, y coloque el fuelle en la misma. Elimine las burbujas con un pincel seco.

Cintas en el sentido de la cuerda

Coloquemos las cintas sobre las costillas del ala.

- ❑ Tome el cubo de **Poly-Brush** y llénelo con **Poly-Brush**, rebajado tres a uno. Utilizará solamente un pincel de 2" para el pegado de la cinta.

5. Cintas de terminación y fuelles

Pre-revestimiento, el secreto oculto para la adhesión.

Antes de colocar cintas, asegúrese de pintar una tira de **Poly-Brush** sobre el área donde va a ir la cinta. Este pre-revestimiento asegura que habrá suficiente vinilo para dar una buena y estable unión entre la cinta y la tela. utilice un pincel de 2". Asegúrese de no dejar una cresta de **Poly-Brush** en los bordes.

- Para un trabajo de primer nivel, trace líneas con un lápiz y un borde recto en las áreas donde van a aplicarse las cintas. Esto no solamente le dará una línea de referencia para la cinta, sino también una guía para colocar una prolija capa previa de **Poly-Brush**.

Tiene **dos opciones** cuando corte y aplique cintas de costillas.

1. Puede utilizar una cinta lo suficientemente larga para envolver toda el ala, parte superior e inferior.
2. O puede cortar cintas separadas para la parte superior e inferior y unir las en el borde de ataque.

Hagamos una de cada una.

CINTA DE TERMINACIÓN DE UNA PIEZA

- Corte una cinta de 2" lo suficientemente larga para colgar del borde de fuga una pulgada aproximadamente, envuelva toda el ala, y tenga algo extra que se extienda después del borde de fuga inferior.

El plan es unir la cinta a la parte superior del ala primero. En el borde de ataque, enrolle el exceso de la cinta y sujételo con un broche para evitar que toque el suelo. Más tarde, cuando dé vuelta el ala, no desenrollará la cinta y le colocará **Poly-Brush** hasta el fondo.

- Para aplicar la cinta, aplique a pincel una tira muy húmeda de **Poly-Brush** en el área que pre-revistió antes. Ayuda a tener esas líneas rectas hechas con lápiz a modo de guía.

No escatime **Poly-Brush**. Deberá trabajar rápido, pero colocar bastante. Si trabaja solo, podrá considerar darse más tiempo aplicando a pincel solamente hasta donde llegue y aplicar la cinta en etapas. La mayor parte del tiempo, sin embargo, deberá poder hacer toda la sección superior de la cinta si trabaja rápido.

- Coloque la cinta en la tira húmeda de **Poly-Brush**. Inmediatamente se debería unir con la cinta. Seque el pincel y úselo como herramienta para presionar la cinta en la tira de **Poly-Brush**. El pincel seco puede también utilizarse para trabajar en las burbujas. Trabaje rápido y quite el pincel antes de que se empiece a secar el **Poly-Brush**. Si juguetea demasiado con él, dejará marcas de pincel notorias.

“¡Oh no! Hay burbujas alrededor de los entrelazados de costillas! No puedo sacarles todo el aire. No tomó forma en esas áreas. Antes de poder sacarlas todas, se secó el Poly-Brush”

No entre en pánico. Esto es perfectamente normal. Lo que parecen burbujas de aire en los entrelazados de costillas (o remaches o tornillos) son en realidad tendencia natural a carenar de la cinta al angularse la protuberancia del entrelazado. Nunca logrará pegar perfectamente esas áreas en el **Poly-Brush**. La gente llega a hacer de todo para tratar de sacar esas “burbujas” pero en vano. No se preocupe por ellas. Cuando el **Poly-Spray** plateado las cubra más tarde, nunca sabrá que estaban ahí.

5. Cintas de terminación y fuelles

Lo que sí es importante es asegurar que tendrá al menos 3/8" a 1/2" del borde de cada cinta firmemente impregnado y pegado con Poly-Brush.

Desde el borde dentado en adelante, el primer 1/2" de la cinta debe tener apariencia rosada y estar bien pegado sin áreas secas o huecos.

Siempre tendrá algunas arrugas, o burbujas en cintas donde los aplique. No se preocupe, TODAS se eliminarán más tarde con el calor de su plancha.



No jugueteo con las pequeñas arrugas o burbujas en las cintas húmedas. Seguramente deje marcas de pincel. Las arreglaremos todas más tarde con la plancha.

Al secarse el Poly-Brush, ya no tendrá apariencia uniformemente rosada bajo la cinta. El Poly-Brush se seca con una apariencia manchada, moteada. Es perfectamente normal. Si comenzó con una capa realmente húmeda de Poly-Brush, lo hizo bien.

Como en la parte superior, pinte una tira muy húmeda de Poly-Brush en las áreas previamente revestidas, desenrolle las cintas y aplíquelas a la parte inferior del ala.

También como con la parte superior del ala, coloque la cinta en el Poly-Brush húmedo. Utilice el pincel para presionar la cinta en el Poly-Brush. Trabaje rápido y quite el pincel antes de que el Poly-Brush empiece a secarse.

Tal vez note algunas arrugas en la cinta al envolverse alrededor del borde de ataque. Esto en realidad es bastante aparente en aviones con ala trapezoidal. Nuevamente, no jugueteo con estas ahora. La plancha las suavizará más tarde.

CINTA DE TERMINACIÓN DE DOS PIEZAS

Una cinta de dos piezas se une al borde de ataque.

La forma más fácil de hacer esto es aplicar todas las cintas en un lado con algo colgando de los bordes de ataque y fuga. Una buena guía para que cuelgue en el borde de ataque es su previa línea de centro del ala que utilizó cuando aplicó la tela de ala. Aplique las cintas para que se peguen levemente pasando esta línea con alrededor de una pulgada de cinta seca que cuelgue para utilizar como manija.

Ajuste las cintas en la línea de centro del ala con una hoja de afeitar nueva recta. Recuerde, sostenga la hoja firmemente sobre la línea, y presione la cinta contra la hoja. ¡No corte con la hoja o cortará la tela que hay debajo!

Cuando aplique las cintas en el otro lado del ala, córtelas del mismo modo. esta costura trasera prolija nunca aparecerá cuando la cinta de borde de ataque se coloque sobre ella.

Ajuste las cintas de borde de fuga cortándolas en el borde de fuga cuando estén secas.

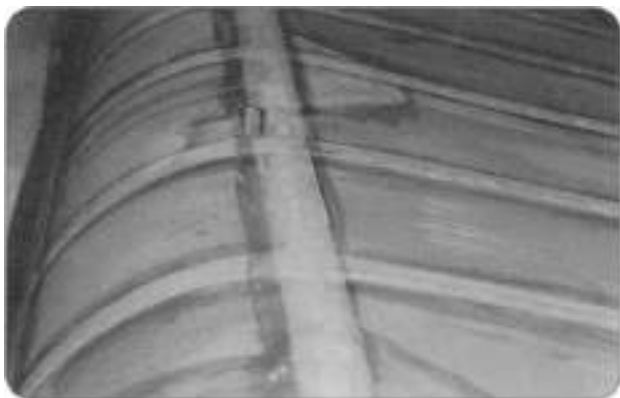
Después de 30 minutos aproximadamente, cuando todas las cintas estén secas, pinte otra capa de Poly-Brush rebajado 3 a 1 sobre ellas. Busque marcas de pincel y especialmente que no se hagan notar acumulaciones en los bordes con Poly-Brush. Limpie los bordes de Poly-Brush con el pincel antes de que se sequen.

Cintas en el sentido de la envergadura

Las cintas largas sobre el borde de ataque, borde de fuga y largueros, siguen después.

5. Cintas de terminación y fuelles

Aquí tiene una cinta en el sentido de la envergadura instalada a lo largo del larguero.



- Primero, suavice todas las imperfecciones donde estarán las cintas largas con una plancha a 225° a 250°. Los grumos de pegamento, arrugas de tela y demás zonas feas se alisarán con la plancha con mucha paciencia y presión desde la punta de la plancha. No sea holgazán aquí y decida esto toda vez que otra cinta será aplicada sobre imperfecciones que no se verán. ¡Confíe en nosotros! Seguramente aparecerán. ¡Ahora es su oportunidad de sacarlas!



Las cintas largas no deberán estar alineadas a ojo. Use una línea de tiza. Las cintas rectas son marcas registradas de buen trabajo de mano de obra.

- **Pre-cubra** y aplique las cintas largas como las otras. Aplique a pincel una capa adicional sobre ellas cuando estén secas.

Las cintas de borde de ataque se cubren con **Poly-Brush** para pegarlas al ala en dos operaciones.

- Cubra previamente el borde de ataque con su **Poly-Brush** rebajado, haciendo una tira bien mojada que se extienda 2"

sobre la línea del centro y 2" debajo. su cinta de terminación de 4" se fijará a esta tira.

- Cuando el **Poly-Brush** se seque, trace una línea nueva a lo largo del borde de ataque, 2" por encima de la línea de centro.
- Aplique a pincel más **Poly-Brush solamente** sobre el área entre la línea de centro y su nueva línea superior. Deje el área debajo de la línea de centro seca. Si trabaja solo, haga solamente 2 o 3 pies por vez. no se apure. recuerde, ¡Leroy va a vigilar cada una de sus cintas!
- Alinee el borde superior de la cinta con la nueva línea al trabajarla en el **Poly-Brush** húmedo.



NUNCA UTILICE UNA PLANCHA CON MAYOR TEMPERATURA DE 225° EN UNA CINTA. Las cintas son tela cruda y no se pre-encogen. Si solo las toca a 250° se encogerán aproximadamente un 5%. El resultado final será una cinta doblada. Horrendo.

- Cuando toda la mitad superior de la cinta de borde de ataque esté pegada y seca,

5. Cintas de terminación y fuelles

plancha la cinta enrollándola alrededor del borde de ataque con plancha a 225° trabajando la mitad inferior en el pre-revestimiento de **Poly-Brush**.



- ❑ Aplique una tira húmeda de **Poly-Brush** al borde de ataque inferior. Trabaje la cinta que acaba de planchar en el **Poly-Brush** con un pincel seco.
- ❑ Finalmente, pinte otra capa de **Poly-Brush** rebajado 3 a 1 sobre toda la cinta. Vigile marcas de pincel, y tenga especial cuidado de no dejar que se produzcan acumulaciones notorias de **Poly-Brush** en bordes.

La cinta del borde de fuga se instala de la misma manera, usando una línea de tiza para mantenerla prolija y derecha.

Cintas al bias

Coloquemos una cinta al bias sobre la punta curva del ala.

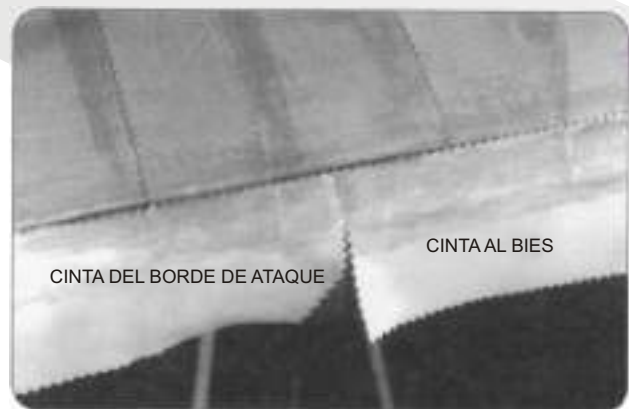
Asumiremos que utilizó una cinta de 4" en el borde de ataque y una cinta de 3" en el borde de fuga.

Recuerde, una cinta al bias se encoge un tercio al estirla. Así que para planificar empalmes profesionales con las cintas de bordes de ataque y fuga, hágalo así:

Comience uniendo la cinta de 4" del borde de ataque con la cinta al bias de 4".

Cuando presione el bias, se encogerá a 3" para coincidir con la cinta de 3" del borde de fuga.

- ❑ Despliegue la suficiente cinta al bias para curvar alrededor de la punta completa. Las cintas al bias tienen costuras cosidas cada 5 pies aproximadamente, así que corte su cinta del rollo después de una costura cosida para darle 5 pies antes de que aparezca otra costura. Coloque la cinta al bias sobre el banco y **con un lápiz** dibuje una línea central precisa a lo largo de toda esa longitud.
- ❑ Sin presionar la cinta al bias aplique **Poly-Brush** a las primeras 3" de cinta donde se juntará o superpondrá con la cinta del borde de ataque. Empareje estas cintas muy cuidadosamente.



- ❑ Alinee los bordes dentados de ambas cintas en cualquiera de las partes superior o inferior de la unión trasera, ya que probablemente no se unirá perfectamente en ambas superficies inferior y superior. Elija el lado que desee que esté perfecto. En aviones de ala alta probablemente será la mitad inferior ya que ese es el borde que siempre se ve.
- ❑ Sujete el área con **Poly-Brush** del bias, o sosténgala con sus dedos hasta que el **Poly-Brush** se asiente y quede en su

5. Cintas de terminación y fuelles

lugar. Despliegue la cinta extra o colóquela sobre el ala mientras las primeras 3" se secan.

Cuando esté realmente seco (déle una hora por si acaso) estará listo para presionar la cinta al bias alrededor de la punta. Las cintas al bias se deben aplicar todas al mismo tiempo, no se puede ir presionando secciones cortas de la cinta. Así que deberá trabajar rápido.

- ❑ Pre-revestir como siempre. Cuando esté seco, aplique una capa realmente húmeda de **Poly-Brush** alrededor de toda la punta. Trabaje rápido pero prolijo.
- ❑ Ahora presione la cinta alrededor de la punta. Esta fotografía realmente muestra la cinta siendo presionada alrededor de la parte superior de un timón, pero la idea es exactamente la misma.
- ❑ Utilice una línea central hecha con lápiz para mantener la cinta centrada en la proa. Siga presionando hasta que no haya arrugas y la cinta quede perfecta. Si deja que la línea central hecha con lápiz se deslice hacia arriba o abajo en la proa tendrá más cinta en un lado que en el otro.



La cinta de 4" se debe presionar hacia abajo a 3" para que coincida con la cinta del borde de fuga.

Superficies diferentes

Cuando deba pegar cinta a dos tipos diferentes de superficie, como sobre tela y tanque metálico de gasolina, use **Poly-Tak** bajo la cinta sobre el metal, y **Poly-Brush** bajo la cinta sobre la tela.

Avión con modificaciones a motor grande

Si está cubriendo con cinta un avión con modificación a motor grande debe considerar algunas alternativas. Recuerde que la tela sobre un Super Cub de 180 caballos es estructuralmente parecida a un J-3 de 65 caballos, y que el Super Cub que echa fuego creará mucha más vibración de corriente de aire de la hélice que el J-3. La mayor vibración puede causar prematuros problemas de agrietamiento de pintura.

Puede prevenir esto utilizando cintas más anchas en el área de corriente de aire de la hélice o, en algunos casos, doble cinta.

Si tiene dudas sobre su aparato específico, llámenos a la fábrica antes de colocar la cinta. Podemos darle unas sugerencias para prevenir agrietamiento prematuro de la pintura.



Encogimiento por el sol

Si planea pintar su avión de negro, verde militar, o cualquier color oscuro, puede que tenga un problema real con las cintas que se encogen en

temperaturas extremas cuando se dejan al aire libre. Recuerde, las cintas se hacen con tela cruda sin pre-encogimiento. Las cintas de ultraliviano son particularmente susceptibles a esto si no reciben suficiente **Poly-Brush** cuando se aplican.

5. Cintas de terminación y fuelles

Los colores oscuros de pintura pueden generar temperaturas cutáneas de 210° en rampa desierta. Esto no es un gran problema en Boston, Pero si vive en Phoenix, preste atención. Los colores claros no tienen este problema.

La mejor prevención es utilizar mucho Poly-Brush cuando aplique las cintas. Precubra, aplique **Poly-Brush** ampliamente, luego aplique otra capa sobre la parte superior. Esto generalmente deja las cintas justo donde pertenecen durante toda la vida útil, sin importar el color con que pinte su avión.

Otro truco es pre-encoger las cintas a 250° antes de aplicarlas. Solo necesita hacer esto para superficies expuestas a la luz del sol directa, y es redundante probablemente, pero usted busca la perfección ¿verdad? Tensione las cintas sujetándolas al banco de trabajo y pláncelas sobre un cartón suave. Si no las tensiona mientras se pre-encogen, se arrugarán y deformarán.

Ok... de vuelta al trabajo



Arandelas de drenaje

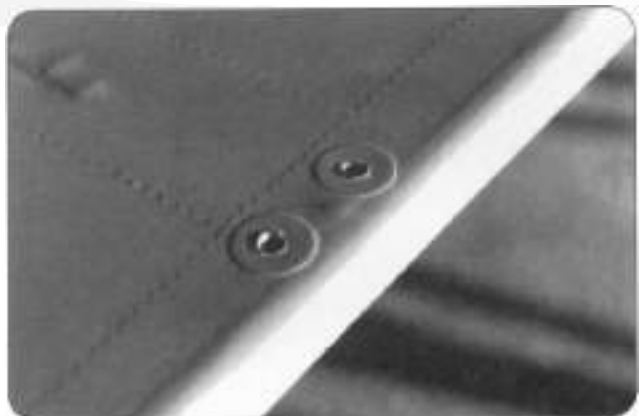
Los aviones reciben agua y esa agua en algún momento debe salir. La lluvia y la condensación pueden introducir significativa humedad en un avión de tubo y tela.

Cada hueco de un ala, superficie de cola, o fuselaje debe poder drenar. Mire la estructura y piense dónde se va a juntar el agua. El sentido común le dirá dónde colocar los drenajes. Coloque un orificio de drenaje en el punto más bajo de cada hueco de agua en la parte inferior de la superficie. La mayoría de las alas, por ejemplo, tendrán un drenaje junto al lado de afuera de una costilla en el borde de fuga en cada hueco. Algunas alas tienen un orificio de drenaje en cada lado del borde de fuga.

Los orificios de drenaje deben tener al menos 1/4" de diámetro. Generalmente son reforzados pegando un anillo protector de drenaje directamente sobre la tela y luego cortando o derritiendo un orificio.

Utilice solo pegamento Poly-Tak para aplicar anillos protectores de drenaje.

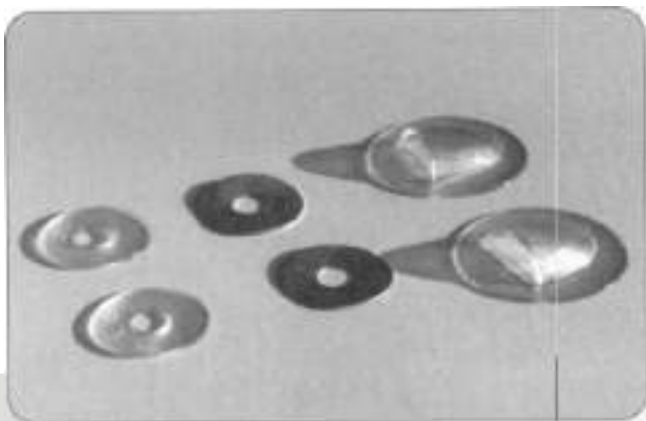
Puede armar un mini-tapete de alrededor de 2" de diámetro llamado parche de dólar, y aplicar estos sobre los anillos de drenaje. Córtelos con tijeras dentadas.



5. Arandelas de drenaje

Esta es una buena idea en las áreas del chorro de hélice. Derrita el centro con una plancha soldadora cuando el parche de dólar esté seco sobre el anillo de drenaje.

Los anillos de drenaje vienen en tres tipos:



1. **Anillos de plástico:** se pegan bien, Pero se vuelven frágiles con los años.
2. **Anillos de aluminio:** tienen la vida útil más larga, pero necesitan parches de dólar en las áreas del chorro de hélice.
3. **Anillos de hidroavión.** Son de plástico y tienen una capucha ventilada sobre ellos que ayuda a sacar afuera el agua por sifón. Para instalarlos, derrita el orificio PRIMERO, luego aplique cemento en el anillo del hidroavión. ¡COLOQUE LA ABERTURA HACIA ATRÁS! Si usa parches de dólar, asegúrese de cortar los orificios para la ventilación.

Nuestro STC permite orificios derretidos solos sin anillo de drenaje. La única disposición es que el orificio de drenaje derretido necesita pasar por DOS CAPAS de tela, es decir, tela con una cinta encima. Cómodamente, la mayoría de las áreas en que desea colocar un orificio de drenaje tiene cintas encima. utilice un anillo de drenaje de metal como guía de fundición para asegurar un orificio suave y parejo.

Suavizando con la plancha

Aquí tiene la parte en la cual aparecen las VERDADERAS ventajas de los revestimientos de vinilo Poly-Fiber.

LEROY DICE que necesita comprar al menos un puñado de lijas para tener un buen trabajo de tela y dope. NO ES ASÍ. Puede realizar un trabajo hermoso al preparar el entelado Poly-Fiber para un gran trofeo en Oshkosh con una plancha y evitar mucho proceso de lija.



Esto es diferente de los trabajos con dope nitrado y butirato. Puede hacer tanto como con dope solo con una plancha. Debe lijar las imperfecciones. Pero en el sistema Poly-Fiber la tela y el Poly-Brush de vinilo se ven afectados por el calor. El calor de la plancha reemplaza la mayor parte del proceso de lijado.



¡NO PUEDE LIJAR EL POLY-BRUSH!
Es muy gomoso. Si debe lijar, tendrá que esperar el momento del Poly-Spray plateado, que sí se puede lijar.

Los productos de vinilo seco, como Poly-Brush y Poly-Tak, empiezan a suavizarse a 200°. Esto significa que puede suavizar goteos, grumos de pegamento y chorreadas a esta temperatura. En realidad puede planchar una gota seca de Poly-Brush, o suavizar un grumo de Poly-Tak bajo la tela, y suavizarlo con la plancha.

Si aumenta la plancha a 225° tendrá suficiente calor para planchar y dar forma a la tela, como también suavizar los productos de vinilo. Así que 225° es la temperatura mágica para arreglar todas las imperfecciones.

5. Suavizando con la plancha

Use la plancha grande y la pequeña para este proceso pero ¡ASEGÚRESE DE QUE ESTÉN CALIBRADAS!



¡ADVERTENCIA! SI USA CUALQUIER COSA DE MÁS DE 225°, PUEDE ENCOGER Y DEFORMAR SUS CINTAS!

Con ambas planchas, suavice toda imperfección que encuentre. Use mucha presión. La punta de la plancha grande realmente funciona si presiona FUERTE. La plancha pequeña es útil para lugares difíciles de alcanzar. Debe pasar un par de horas en cada lado del ala. Cuando piense que se ocupó de todas las imperfecciones, y sienta que está todo suave, repáselo de nuevo.

Puede arreglar casi cualquier mancha con una plancha. Esto es algo que no puede hacer con otros sistemas, así que debe aprovechar totalmente esto. Si se apura ahora, lo lamentará por años.

Imperfecciones que deberá arreglar

- ❑ **Arrugas:** presione con la punta de la plancha, bien fuerte. Incluso las pequeñas arrugas se pueden suavizar. Suavícelas con un poco de MEK. Cuando el MEK se evapore, vaya de nuevo a las arrugas con la punta de la plancha.
- ❑ **"Burbujas",** o áreas en cintas y tela que no parecen bien tensadas. 225° es una temperatura que funciona para las burbujas. Primero, encoge las de tela hasta que quedan planas. Segundo, re-suaviza el **Poly-Brush** bajo las burbujas. Cuando el **Poly-Brush** se vuelve a secar, pega las burbujas para abajo. Una burbuja siempre parece mucho más

liviana que las áreas rosadas de tela alrededor. Una vez que use la plancha en las burbujas, se adherirán firmemente como cualquier área rosada; pero no tendrán el mismo color.

Pruebe con su dedo después de planchar. Debe estar firmemente aplanada. Recuerde, no se preocupe por los carenados naturales alrededor de entrelazados de costillas. Solamente parecen burbujas. No pierda su tiempo planchándolas, nunca las verá cuando se aplique el **Poly-Spray** plateado.

- ❑ **Grumos: Poly-Tak** a veces se acumula formando grumos cuando se seca fuera del pincel a medida que lo aplique. Use el calor y presión para re-suavizar y suavizar los grumos que aparecen en las etapas de pegado.

❑ Dientes de cintas enrollados hacia arriba

Las "orejas" dentadas se rizarán hacia arriba cuando se seque el **Poly-Brush**. Plánchelas con una plancha a 225°. Se plancharán en el **Poly-Brush** suavizado que hay abajo y quedará plana y suave. Plánchelas ahora y no tendrá que lijarlas luego. Repase CADA cinta para un buen trabajo. Que sus dedos le digan los lugares donde está suave y bien. RECUERDE, NO MÁS DE 225° EN LAS CINTAS O PARECERÁN BOTELLAS DE GASEOSA.

Otros trucos

Cuando haya sido desprolijo con el uso del **Poly-Brush** y tenga muchas gotas secas, use reducidor en un trapo para limpiarlas. Puede hacer lo mismo para nivelar las crestas muy grandes de **Poly-Brush** junto a las cintas. No use MEK. Es demasiado poderoso y puede quitar el **Poly-Brush** subyacente. Tenga cuidado de la cantidad de reducidor

5. Suavizando con la plancha

que usa y de la fuerza que use para frotarlo. Puede terminar dejando marcas de trapo en la superficie si es muy agresivo.

Suavice con plancha todo lo que pueda ahora. Una vez que empiece a pulverizar será demasiado tarde. ¡No se apure! Esta es su oportunidad de hacerlo bien.



¡Snap Rolls! ¿Te gustan?.

6. Superficies de control y Fuselaje

Alerones

Los alerones son en realidad alas pequeñas, así que nada es diferente, salvo que su ancho angosto le da la opción de utilizar un trozo de tela en vez de dos.

Comience pegando la tela al borde de fuga. Luego envuélvala en la parte inferior, alrededor del borde de ataque, y de vuelta al de fuga. Péguelo con una superposición de 1" en el borde de fuga, como hizo con el ala misma.

No necesita pegar la tela al borde de ataque, no hay costura. La tela estará bastante estable cuando la encoja con la plancha y aplique una mano de **Poly-Brush**. Encontrará que el **Poly-Brush** penetrará en la tela en el borde de ataque y provocará un efecto de pegamento similar al **Poly-Tak**.

Superficies de cola

Los elevadores, timones y estabilizadores están entelados de la misma forma básica en que cubrió el ala, salvo que usted utilizará **superposiciones tela sobre tela de 1"** en todas partes.

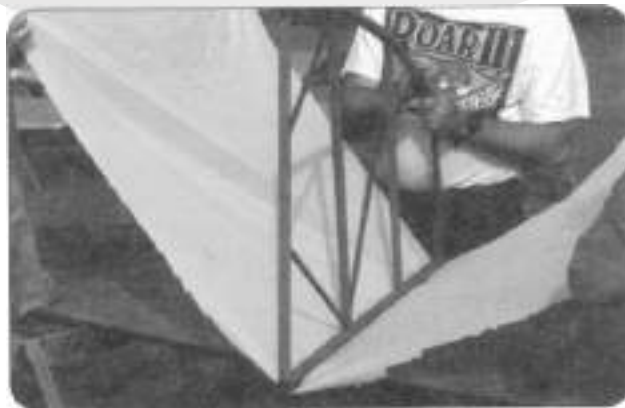
La mayoría de las superficies de cola se hacen de tubos. La mayoría de los tubos son $\frac{3}{4}$ " o más gruesos. Todas las superposiciones se harán sobre esta tubería. Según el ancho y forma de sus superficies de cola, podrá entelarlas con una parte de tela o dos. Debatiémos el uso de una pieza de tela para cada parte de superficie de cola. Utilizando dos piezas se hace justo de la forma en que hizo las alas.

Tomémoslo paso a paso

Cada componente de las superficies de cola tiene un borde recto con bisagras que salen de la misma.

Utilizaremos un elevador como ejemplo

- ❑ Comience colocándolo plano en una mesa grande de trabajo, suficiente tela para cubrir el elevador. Coloque el elevador en su borde de bisagra recto en la mitad de esta tela, con el borde de fuga apuntando directo hacia arriba en el aire. La idea es hacer una cubierta convexa de tela que se cerrará en ambos lados del elevador, girando sobre el tubo de borde de ataque. Usando un **lápiz de plomo**, marque cuidadosamente las áreas de bisagra en la tela.



- ❑ Remueva el elevador y haga pequeños cortes en la tela en las ubicaciones marcadas para permitir a las bisagras salir de entre los cortes. Esto permite a la tela quedar plana a lo largo del tubo de borde de ataque. Pegue la tela al tubo de borde de ataque.

6. Superficies de control y Fuselaje

- ❑ Planche la tela inferior alrededor del tubo antes de pegarla, dándole al menos un área de superposición de 1", exactamente como hizo con la punta del ala. Haciendo primero la parte inferior dejará el borde ajustado de la tela superior abajo donde no se verá después.



Recuerde dejar un sobrante de una pulgada en la tela.

Alíque a pincel Poly-Tak en el tubo donde irá la tela. ponga la tela en el pegamento húmedo. Use su dedo para forzar el pegamento hacia arriba y que penetre la tela hasta que se humedezca la superficie. Asegúrese de que penetre la tela. Si puede, forme y pegue la tela más aún dentro del tubo, como muestra la ilustración. De esta forma, incluso se ocultará más costura.

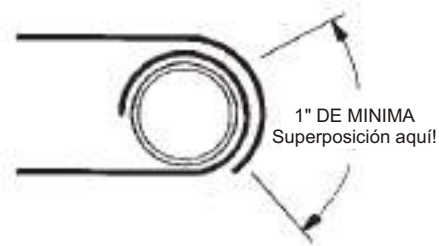
- ❑ Ajuste **esta costura con prolijidad** con líneas rectas y sin deshilar. Limpie todo exceso de Poly-Tak con MEK.

Una vez que tenga planchado un lado, pegado y cortado, suavice el área pegada con plancha a 250°.

- ❑ Planche la parte superior de la tela alrededor del tubo y péguela según lo muestra el siguiente dibujo.



No olvidar! Una gota de Poly-Tak funciona mejor antes de ajustar su línea de corte.

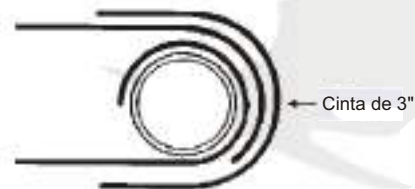


Deje al menos una superposición de 1" sobre la primera pieza.

- ❑ Corte esta costura prolijamente con tijeras afiladas. No use aquí la hoja de afeitar. Hay demasiadas probabilidades de que se resbale y corte la capa de tela debajo. Haga sus cortes con tijera prolijos y rectos sin bordes deshilachados.

- ❑ Pegue la parte superior de la tela en su lugar. Limpie el exceso de Poly-Tak con MEK.

- ❑ Cubra la superposición con cinta de 3". Use cinta al bias en áreas curvas.



Nuevamente, el pre-revestimiento es el secreto para la adhesión. Antes de colocar las cintas, aplique a pincel una tira de Poly-Brush en el área donde la cinta se aplicará. Use un pincel de 2". Asegúrese de no dejar una cresta de Poly-Brush en los bordes. Deje secar por 15 minutos.

Cuando su cinta de 3" esté lista para instalar, aplique a pincel una tira muy húmeda de Poly-Brush sobre el área prerevestida. No escatime Poly-Brush. Trabaje rápidamente. Puede ser que le

6. Superficies de control y Fuselaje

resulte mejor trabajar en secciones, aplicar solamente el **Poly-Brush** que pueda obtener la tela antes de secarse.

Coloque la cinta en el Poly-Brush húmedo. Limpie con el pincel seco y úselo como herramienta para presionar la cinta en la tira de **Poly-Brush**. El pincel seco se puede usar también para trabajar cualquier burbuja grande. Trabaje rápido y quite el pincel antes de que el **Poly-Brush** empiece a secarse.

Fuselaje

Usted necesita medios seguros y confiables de girar el fuselaje mientras lo entela. Los caballetes no son recomendables para esto, especialmente si va a usar funda. Se ampliará este tema más adelante.

Construya este útil mecanismo de giro de fuselaje que le hemos mostrado anteriormente en el manual. Como puede ver, es de solo 2 por 4, y atornilla en el parallamas. Se puede girar para darle acceso a todos los lados del fuselaje. Use este mecanismo con un caballete acolchado para dar soporte a la cola.



Existen dos métodos principales para entelar su fuselaje, el de **sábana** y el de **envoltura**. Trataremos ambos.

Opción uno: método de sábana

El término sábana simplemente significa tela desplegada. Puede ser de una pieza, dos o más, cosidas juntas.

Una vez más, usará los mismos procedimientos básicos que utilizó con las alas y controles para entelar el fuselaje. Pero a diferencia de las alas y superficies de control, hay amplias diferencias en diseños de fuselaje, y eso exige planificación cuidadosa si va a utilizar el método de sábana.

Piense en el fuselaje como una serie de aviones planos. Después de todo, a esta altura, eso es lo que ha estado entelando en el resto del avión.

La idea básica es entelar aquellos aviones planos desplegando la tela en una serie de sábanas unidas por costuras pegadas con superposición de 1". Como el fuselaje generalmente está hecho de tubos, la mayoría de sus costuras se hará exactamente como se describió en la parte de superficies de cola.

Hay algunas pautas a tener en cuenta al hacer su plan:

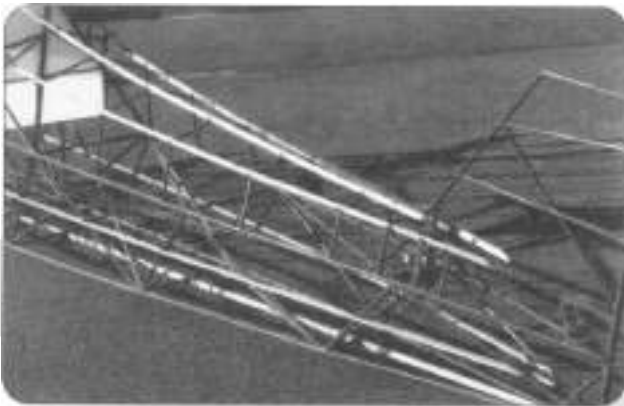
1. La tela es de un ancho de 70". Este es el alcance máximo de la tela con la cual podrá maniobrar.
2. La tela solo puede unirse con costura pegada sobre la estructura.

6. Superficies de control y Fuselaje



“Estructura” en un fuselaje se define como largueros o tubos cruzados solamente. Conformadores y larguerillos no cuentan.

Vea este fuselaje de J-3 no entelado



Note los tres larguerillos de madera en la parte superior del fuselaje detrás de la cabina. No puede crear costuras pegadas sobre esas vigas.

Así que deberá sacar su cinta medidora y ver dónde llegará la tela de 70” entre estructuras reales, en este caso, largueros. Resulta que existen cuatro largueros que se estiran en la parte más larga del fuselaje en una estructura tipo caja. Para decirlo más directo, planificaría entelar el fuselaje en tres secciones principales: la superior y dos lados- de larguero a larguero. Una pieza separada deberá colocarse primero, envolviendo los dos largueros inferiores.

Por suerte algunos aviones poseen una real estructura de tubos que van a lo largo de la espina del fuselaje desde la cabina a la deriva. Esto facilita. Aquí puede empezar con una superposición de 1" sobre el tubo espinal, y luego usar dos piezas de tela de

70” una para cada lado del fuselaje. Estas dos piezas cubren desde el tubo central hacia cada lado, y se envuelven en los largueros inferiores. Esto se debe planificar. Ahora hablemos de algunas cosas únicas sobre pegado de tela a un fuselaje.

Imagine que está instalando una pieza de tela en un fuselaje con lados de bloque. Despliega la tela, la sujeta en su lugar y empieza a pegar.

Pero ¿por dónde empieza? Empieza en la parte delantera y trabaja hacia la trasera. Empieza pegando en un tubo cruzado del parallamas, o tal vez donde termina la cubierta del maletero. la forma de pegar la tela a este tubo es diferente y fundamental. Aquí es imposible tener superposición de tela. no habrá nada con qué superponerla. Está en el punto de inicio, así que esta unión con pegamento debe ser extra fuerte.

Para lograrlo, lije raspando la pintura o barniz, luego **pre-cubra** el tubo con una capa de **Poly-Tak** y deje secar. Luego **planche la tela** cuidadosamente alrededor del tubo para lograr que la mayor cantidad posible de tela se envuelva en el tubo. Ajuste y pegue.



Use este procedimiento para todos sus lugares de inicio en tubos delanteros. De hecho, debería pre-revestir todos los largueros y tuberías que tendrán unión de envoltura.

A veces, debe comenzar a pegar de adelante para atrás en algunas estructuras de fuselaje bastante livianas, no en tubos gruesos. Por ejemplo, puede tener que empezar con el

6. Superficies de control y Fuselaje

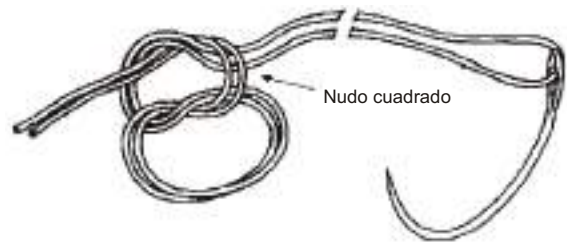
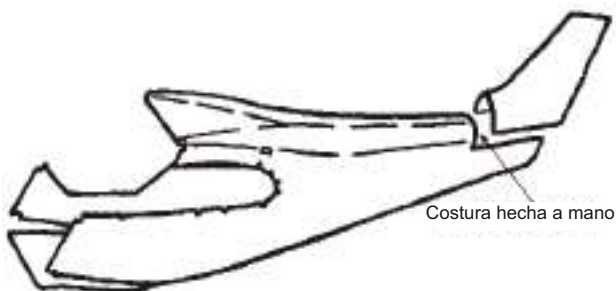
canal que sostiene al parabrisas, o en un hueco de claraboya. **Asegúrese totalmente de obtener una unión fuerte en estas estructuras superiores de cabina.** Después de todo, el chorro de aire de la hélice tratará constantemente de despegar estas áreas. Y si la tela se despegaba en vuelo, le puede dar serios problemas de control al eliminar los elevadores. No es divertido.

Muchos aviones tienen uniones mecánicas para la tela en estas áreas. Si fuera el caso, reemplácelas exactamente como fueron fabricadas originalmente.

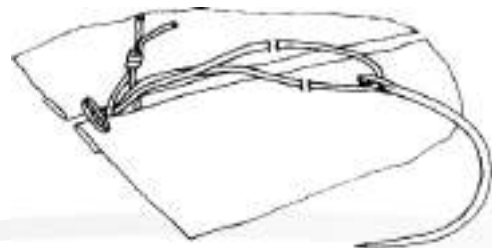
A veces deberá coser

Hay veces en que la costura pegada no funciona. Nuestro J-3 es un buen ejemplo. Después de revestir el fuselaje con costuras superpuestas sobre largueros, todavía tendrá esa gran aleta saliendo de la cola. Es fácil cubrir la aleta con dos piezas de tela con costuras pegadas. Pero ¿qué sucede donde la tela de la aleta se une con la del fuselaje? No hay estructura bajo esa costura, así que no puede pegarla. Se debe coser, y generalmente a mano.

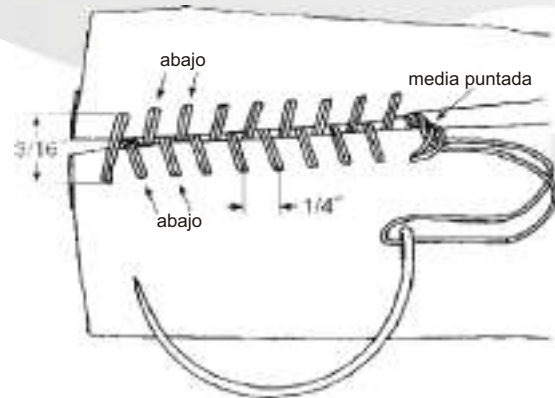
Coserla no es tan difícil. Use una aguja curva y doble **hilo de coser a mano Poly-Fiber**. Prenda la tela primero con alfileres T y luego cosa como lo mostramos a continuación. Remueva los alfileres al cerrar la costura.



- Primero, ate los extremos del hilo en un nudo cuadrado.



- Luego dé una puntada desde la parte inferior a la superior, y de nuevo a la inferior. Pase la aguja a través del bucle atado.



- Empuje la aguja a través de la pieza inferior de tela, hacia arriba a través del espacio entre las dos piezas y luego abajo a través de la pieza superior. Esto se llama "puntada de béisbol" por razones obvias.

- Cada diez puntadas o menos, trabaje las partes flojas y asegure la costura con media puntada. El final de la costura se ata con dos medias puntadas en direcciones opuestas, formando un nudo cuadrado, arriba del cual habrá una media puntada simple.

6. Superficies de control y Fuselaje

Las costuras cosidas se refuerzan con cinta de 2" mínimo, centrada sobre la costura.

Opción dos: Compre una funda de fuselaje, o haga la suya propia

Una funda es solo una gran "cubierta protectora" o "calcetín" que tiene un extremo abierto para que pueda deslizarlo por el fuselaje.

Muchas personas hacen su propia funda o fundas parciales para todos los componentes del avión. Si tiene una máquina de coser que pueda manejar **hilo de coser de máquina Poly-Fiber**, podrá coser su propia funda. Vea el anexo sobre costura y fundas.

La mayoría de las personas, sin embargo, compran fundas comerciales. Estas están disponibles en la mayoría de distribuidores Poly-Fiber. Las fundas de fuselaje se fabrican a partir de patrones comprobados en el tiempo y generalmente calzan bien. La mayoría tiene "la pulgada extra" de tela para permitir el encogimiento.

Si una funda no calza, generalmente el problema es con el fuselaje, no con la funda. Con los años, un fuselaje se puede reparar muchas veces por daños. Si no está soldado o reparado en una cama, sus dimensiones y alineación pueden cambiar en forma significativa.

Comience girando la funda **de adentro hacia afuera** para que se oculte la costura. Luego deslícela y sujétela en su lugar. La parte delantera está envuelta y pegada a la estructura delantera usando el método de pre-revestimiento descrito en el método de sábana.



La envoltura puede tener una pieza separada inferior. Si es así la pieza se instala primero con superposiciones de 1". De esta manera, los bordes de la tela de la funda se ocultan debajo del fuselaje.

Ahora que ha leído sobre entelado de fuselaje con sábanas y fundas, la decisión es suya. Sin embargo para nosotros las fundas comerciales bien hechas para fuselajes son casi siempre las que ahorran tiempo en comparación con la unión del fuselaje con el método de sábana. Cuestan más que usar sábanas, pero el resultado es prolijo y profesional.

¡Pasos finales!

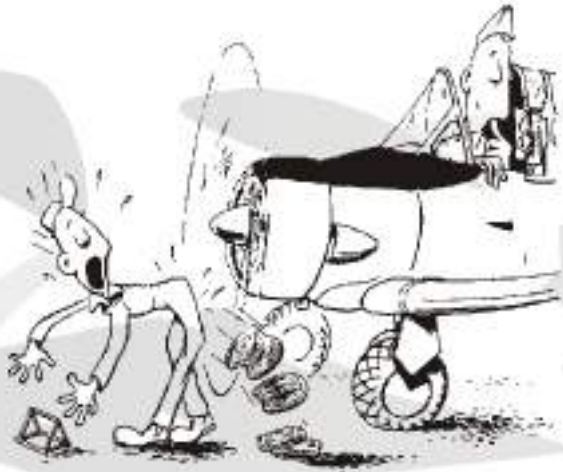
Ahora que sus superficies de control y fuselaje están completamente revestidas con tela hay algunos pasos más que completar antes de que sea el momento de encender el soplete.

- Ajuste con la plancha toda la tela, como hizo con el ala.
- Corte la tela para acomodar toda protuberancia.
- Aplique a pincel la primera capa de **Poly-Brush**.
- Aplique las cintas de refuerzo necesarias.

6. Superficies de control y Fuselaje

- Haga todo entrelazado de costillas necesario.
- Instale refuerzos de orificios de inspección y arandelas de drenaje.
- Aplique cintas de terminación y fuelles
- Pulverice dos capas más de **Poly-Brush**.

Estos pasos se hacen exactamente de la forma que hizo con el ala. ¿Ve ahora por qué primero lo llevamos por todo el proceso del ala?



Cuando opere el motor a alta potencia, asegúrese de tener el bastón hacia atrás y los frenos accionados.

7. Aplicando Poly-Brush

Primera mano a soplete de Poly-Brush

Ok, el trabajo pesado ya está hecho. Una vez que haya pegado todo, entrelazado y planchado, solo son usted y su aerosol.

Vuelva y revea la información sobre equipo pulverizador. Ya sea si utiliza un sistema de aire comprimido o un HVLP, asegúrese de tener un sistema profesional y capaz de pulverizar su avión. Necesita una herramienta que sea fácil de operar, de mantener limpio y de comprender.

Todo lo que haga ahora estará en el ojo público por siempre (y en el suyo). No es momento de desperdiciar todo el buen trabajo con un soplete barato o uno que usted no sepa usar.



Aprendiendo a pulverizar

Nunca deja de sorprendernos cómo mucha gente aprieta el gatillo de un soplete por primera vez en sus vidas cuando apunta a su avión

que es objeto de orgullo y alegría!

La mayoría de la gente nunca siquiera piensan en practicar. Parece tan fácil...¡y tan divertido!

Le recomendamos firmemente que practique primero. Obtenga cajas de cartón, panel de paredes interiores antiguo o una puerta antigua, cualquier cosa, y practique en ellos antes de siquiera pensar en pulverizar su avión. Invierta en cantidades adicionales de lo que sea que esté por pulverizar, con su correspondiente reductor.

Aprenda en una puerta vieja, no en su ala. Observe cómo pulveriza, como fluye, cómo se seca. Vea lo que toma hacer que funcione en una caja de cartón. Luego practique aplicándolo suavemente, para que no se choquee.

Aprenda todo sobre su soplete. Particularmente cómo limpiarlo. Practique con sus modificaciones mientras esté apuntando a una caja de cartón.

La experiencia ha demostrado que el constructor/dueño de un avión puede hacer un trabajo mucho mejor pulverizando su propio proyecto que casi cualquier "experto". Incluso los profesionales pueden arruinar trabajos. La mayoría de los profesionales, incluso los de auto partes, están habituados solo a uno o tal vez dos sistemas de pintura. Probablemente no saben nada sobre su pintura y tal vez nunca pulverizaron nada como esto antes. Con frecuencia, ven diferencias como problemas, y no se toman tiempo para leer o aprender cómo utilizar la pintura de avión correcta. También desean sacar y entrar su avión rápido de su negocio. No hay tiempo para ellos para que aprendan algo nuevo o solucionen problemas.

El constructor, por otra parte, tiene mucho tiempo y un profundo deseo de hacer un buen trabajo. Eso hace a los constructores y restauradores únicos. **Así que lo alentamos a pintarlo usted mismo.**

Vea el costo también. Incluso si debe comprar un equipo completo para pulverizar, probablemente le cueste menos que lo que le va a cobrar un profesional y cuando su avión esté pintado, se podrá quedar con el equipo y con sus nuevas habilidades para pintar. Incluso los sistemas HVLP completos son baratos en comparación con los honorarios de un profesional.

7. Primera mano a soplete de Poly-Brush

Solo necesita dos cosas para ser un buen pintor. La capacidad de leer instrucciones y la sabiduría para practicar.

Cuánto tiempo debería Usted esperar entre manos aplicadas a pistola?

Como regla de oro, trate de aplicar solo dos manos por día de cualquier producto: **Poly-Brush**, **Poly-spray**, o cualquiera de las pinturas de terminación, Bajo las mejores circunstancias, esto sería una mano en la mañana, una en la tarde. Esto le da tiempo a los solventes para que se evaporen. Si, Usted puede "apisonar y apretar" una mano después de la otra como recomienda Leroy, pero esto casi le garantizará problemas; como los solventes se acumulan sin un holgado secado Usted obtiene arrugas, quebraduras, cráteres, etc.

Planee su trabajo de manera que tenga varias partes para aplicar a pistola al mismo tiempo. Dos manos por día en varias partes es eficiente y lo hace avanzar a Usted en la aplicación con holgado tiempo de secado y mínimos problemas.

Solo necesita dos cosas para ser un buen pintor. La capacidad de leer instrucciones y la sabiduría para practicar.

Si necesita más ayuda o aliento, llámenos al 800-362-3490. Le diremos más y le ayudaremos a solucionar problemas antes de que ocurran.

Ok...de vuelta al trabajo.

Prepare el Poly-Brush

Comience a filtrar el **Poly-Brush** con coladores de pintura de malla 60x48. Estos son coladores más finos que los de ferreterías y se optimizan para nuestros productos. Los coladores de pintura Poly-Fiber están disponibles en nuestros distribuidores.

Rebaje el **Poly-Brush** tres partes a una de reductor. Si pulveriza en temperaturas "normales" (debajo de los 85°), utilice el

Reductor R 65-75. Si hace calor, use el RR 8500.



¡NO PULVERICE A LA LUZ DEL SOL DIRECTA! El sol elevará la temperatura de la superficie y hará que el producto se seque demasiado rápido.

NO PULVERICE EN EL VIENTO.

Recogerá toda la basura que haya. También puede sobre-enfriar el producto que se está secando.

NO PULVERICE POR DEBAJO DE LOS 55°. Puede tener que esperar hasta la primavera para que se seque.

NO PULVERICE POR ENCIMA DE LOS 95° O EN ALTA HUMEDAD. Si lo hace, deberá agregar Retardador de Enrojecimiento BR-8600. Vea la información sobre los retardadores en el capítulo sobre pintura para una explicación completa.

Ok... ahora ¡a empezar a pulverizar!

Comience pulverizando una **mano mediana**. La idea es pulverizar una mano pareja y nivelada de Poly-Brush sobre toda la superficie.

Espere al menos **dos horas**, entonces vuelva a pulverizar otra mano. Esta vez coloque suficiente producto para que parezca húmedo y brillante. **TENGA CUIDADO. SI PONE DEMASIADO SE CHORREARÁ.**

Mantenga algo de reductor y un pincel a mano. Si ve que se chorrea, levemente píntelo con reductor mientras la superficie todavía está húmeda. No espere mucho, o dejará marcas de pincel.

7. Primera mano a soplete de Poly-Brush

El **Poly-Brush** es bastante transparente y difícil de ver cuando esté pulverizando. Por esta razón, debe tener una buena fuente de luz, y debe **mirar al trasluz de esa luz** para ver cuán pesado es el producto. Si lo mira derecho al **Poly-Brush** que está pulverizando, sin mirar al trasluz, no podrá notar lo que está haciendo.



Una buena mano de **Poly-Brush** parecerá húmeda y brillante en la aplicación, y tendrá un color rosado más profundo que el pintado en la primera mano. Cuando se seque, parecerá plástico con brillo.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

“El Poly-Brush pulveriza filamentos como “azúcar de algodón” o se seca muy áspero y duro”

El calor excesivo o rebaje inadecuado causa que el **Poly-Brush** se seque antes de tocar la superficie. Asegúrese de haberlo reducido tres a uno. Agregue 2 onzas de **BR-8600** de Retardador por cuarto de galón de **Poly-Brush** reducido.

Si está utilizando un sistema de HVLP asegúrese de agregar otra longitud de manguera. Los HVLPs pueden producir altas tem-

peraturas que sequen el producto antes de tocar la superficie que esté pulverizando. otros 25 pies de manguera enfriarán el aire antes de que llegue al soplete.

Si vive en Phoenix y es agosto, trate nuevamente temprano a la mañana mientras esté fresco.

“Chorrea. ¿Qué hago ahora?”

Mientras pulveriza, tenga un reductor y pincel a mano. Si se corre y todavía está húmedo, rápidamente pásele el pincel. Si se seca, sáquelo con reductor y un trapo, pero tenga cuidado de no dejar marcas de trapo en la superficie. Vuelva a pulverizar en el área. Olvídese de lijarlo. **NO PUEDE LIJAR POLY-BRUSH. ES DEMASIADO GOMOSO.**

“Tengo poros en las cintas y sobre los bordes de ataque”.

Vea el capítulo sobre porosidad en la sección **Poly-Spray**. Estos poros son causados por insuficiente impregnado de la tela o trama de la cinta. En otras palabras, no usó suficiente **Poly-Brush** en la mano inicial aplicada a pincel. Pulverizar a la luz directa del sol también puede causar porosidad.

Para fijarlos en ese momento, frote con un trapo suave y algo de reductor. La acción de frotar suavizará el **Poly-Brush** y lo forzará a penetrar en la tela. Re-pulverice con **Poly-Brush** rebajado 3 a 1 con 2 onzas de retardador **BR 8600** agregado.

“Algunas de las “orejas” de mis cintas de borde dentado se salieron después de pulverizar”.

Los solventes en el **Poly-Brush** fresco causaron que se liberaran del **Poly-Brush** y se rizaran. Planchelas de vuelta con una **plancha a 225° F**. Pero tenga cuidado: puede

7. Segunda mano a soplete de Poly-Brush

dejar marcas de plancha en el Poly-Brush en esta etapa si usa mucha presión sobre la plancha.

Segunda mano a soplete de Poly-Brush

Una segunda mano a soplete de Poly-Brush le da relleno adicional y flexibilidad al trabajo sin agregar peso excesivo. Este es el momento de estar seguros de que ha impregnado completamente el tejido, no cuando esté pulverizando con Poly-Spray. Además, encapsula toda la superficie en un revestimiento flexible y liviano y ayuda a mantener cintas y fuelles en su lugar por años.

Pulverice una segunda mano de Poly-Brush exactamente como hizo con la primera.



Si su parte se ha guardado en la primera mano pintada de Poly-Brush por mucho tiempo (un año o más) deberá suavizar y abrir el Poly-Brush antes de reintroducir más manos. Lave la superficie con limpiador alcalino 310 diluido en 20 partes de agua y pulverice con Poly-Brush reducido 50-50 antes de agregar la primera mano pulverizada de Poly-Brush 3-1.



8. Protección UV de Poly-Spray

El Poly-Spray plateado cumple dos importantes funciones

1. La más importante, bloquear los rayos UV del sol.
2. Brindar una capa de relleno que se pueda lijar, para la capa superior que sigue.



Hablemos de los efectos de la radiación ultravioleta en la tela poliéster.

Con los años, hemos realizado muchas pruebas prácticas y de laboratorio, para ver cómo la tela poliéster soporta el clima. A diferencia del algodón, el poliéster no se pudre. La mayor peligro para el poliéster es la radiación ultravioleta del sol.

Si cuelga una pieza de tela poliéster crudo al aire libre por un año, **perderá cerca del 85% de su resistencia**. Se volverá frágil como para que pueda hacer orificios con los dedos en ella. Si deja el dedo el tiempo suficiente, se despedazará.

Por otra parte, si la cubre con algo que mecánicamente **bloquee los rayos del sol** para que no lleguen, no pierde resistencia en absoluto. La forma más liviana y simple de bloquear la radiación ultravioleta es pulverizar la tela con un revestimiento de vinilo con agregado de polvo de aluminio... Poly-Spray.

La idea es poner suficiente **Poly-Spray** para evitar que cualquier luz brille a través de la

tela. Cuando tenga suficiente **Poly-Spray** para bloquear la luz, tendrá lo suficiente para hacer el trabajo. Puede fácilmente probar esto sosteniendo una bombita de luz de 60 vatios junto a la tela, al aire libre. Mire a través de un orificio de inspección y vea si la luz está bloqueada. Si no es así, necesita más.



Antes de pensar que tuvo la gran idea de colocar esa bombita de luz dentro del fuselaje para verificar el revestimiento de Poly-Spray, ¡juse la cabeza! Asegúrese de que la bombita está protegida. Dentro del fuselaje hay muchos gases solventes. Si accidentalmente rompe la bombita, el filamento de tintura encenderá esos gases y convertirá su avión recientemente entelado en una bomba.

Decimos que tres capas cruzadas de **Poly-Spray** son suficientes para el trabajo. Sin embargo, si lija mucho, puede quitar más de lo debido.



Lo que usted lije, deberá restablecerlo para asegurar la protección UV.

¿Qué sucede con esos bloqueantes químicos UV?

Puede que haya escuchado que se pueden evitar las tres capas cruzadas de **Poly-Spray** agregando un bloqueante UV a la capa superior de pintura. Si fuera tan fácil, eso recomendaríamos en el STC.

8. Protección UV de Poly-Spray

Los bloqueantes químicos UV como aditivos son solo parcialmente efectivos como la “placa de aluminio” mecánica. Nuestras pruebas en el mundo real de bloqueantes UV solo sin **Poly-Spray** muestran que los bloqueantes son mucho menos efectivos que el aluminio. En otras palabras, si saltea el **Poly-Spray** y se basa en la capa superior de pintura bloqueada contra UV, la tela se deteriorará muy rápido.

LEROY DICE que saltee las capas plateadas y use pintura casera de látex negro. La pintura negra en general no es mala idea, pero esa pintura pesará lo mismo que un par de capas de plateado, No es compatible con nada más, y con el tiempo se deslaminará y agrietará. Mala idea.



Puede ser que note que vendemos aditivo bloqueante de UV para agregar a nuestra pintura vinilo Poly-Tone. Hicimos esto para ultralivianos que no pueden soportar el peso de tres manos cruzadas de **Poly-Spray**. Pero deseamos que usted sepa que los bloqueantes UV no reemplazan la protección plateada y solamente hacen parcialmente el trabajo.

También vendemos **Aero-Thane** como capa superior bloqueante UV alternativa para ultralivianos. El **Aero-Thane** claro se diseñó para ir sobre cubiertas de ala de lona de nylon. También le da solamente protección parcial de los rayos UV y ciertamente no es una opción para el **Poly-Spray**.

¡No hay almuerzo gratis!

Si está entelando un ultraliviano o un microliviano, sugerimos un pequeño acuerdo. Aplique el **Poly-Spray** que pueda en las superficies superiores y use un bloqueante de UV en la pintura final. Pero trate de conseguir algo de plateado entre el avión y el sol.

Tal vez pueda dejar el panel IFR completo, el GPS, la pantalla de mapa móvil, y el HUD fuera de su ultraliviano. Eso ahorraría el suficiente peso para colocar algo de plateado. porque sin plateado, la tela se deteriora realmente rápido, incluso si siempre está en un hangar.

Ok... de vuelta al trabajo.

Prepárese para pulverizar

Poly-Spray siempre se rebaja, cuatro partes de **Poly-Spray** a una de reductor. Use Reductor **R 65-75** en temperaturas normales, y **RR 8500** por encima de los **85° F**.

Observe las mismas reglas de pulverización que con **Poly-Brush**: sin luz del sol, sin viento, y entre **60° y 95° F** en la menor cantidad de humedad que permita la estación.

El plan básico es **pulverizar dos manos cruzadas de Poly-Spray**, lijarlas, luego seguir con **una última mano cruzada de Poly-Spray** que no se lija.

“¿Qué es una mano cruzada?”

Una mano cruzada es una pasada de pistola en dirección norte-sur, seguida de otra pasada este-oeste. La dirección en realidad no importa mientras queden dos pasadas perpendiculares, pero como verá una mano cruzada es en realidad dos manos de pintura.

Así que cuando recomendamos un total de tres manos cruzadas de **Poly-Spray** en realidad está haciendo seis pasadas, colocando seis manos.

TRES MANOS CRUZADAS ES lo que se

8. Protección UV de Poly-Spray

necesita para bloquear UV. Si lija demasiado después de poner dos manos cruzadas, tendrá que pulverizar de nuevo lo que lijó.



Cuánto pesa todo esto?

Cuando empezamos a hablar de pulverizar tres manos cruzadas de plateado, todos súbitamente quieren calcular peso y balanceo. Relájense.

Años atrás, le quitamos la pintura al algodón Grado A y le pusimos dope a un J-3 Cub y lo pesamos. 75 libras. Cuando lo entelamos con nuestra tela de peso mediano y le agregamos ocho manos de Poly-Fiber, tuvimos un peso de entelado total de 60 libras. Así que el sistema Poly-Fiber es un ahorro de peso, incluso con tres manos cruzadas de Poly-Spray.

La idea es poner solo lo suficiente para hacer el trabajo y nada más. Tres Poly-Brush, tres Poly-Spray, dos de pintura Poly-Tone o Aero-Thane.

LEROY DICE que un buen trabajo de tela es donde no se puede ver el tejido de la tela y las cintas. Dice que debemos seguir pulverizando hasta que tengamos una superficie lisa. ¡INCORRECTO! Si hace eso, ¡podría hacer que su tela pesara hasta 90 libras o más!



LeRoy se olvida de mencionar que en tres años se agrietará y tendrá una apariencia horrenda. Ahórrese muchos problemas. Deje todas esas cosas extra en la lata de 5 galones en la que vinieron.

Si desea una superficie suave y lisa, considere un avión de materiales compuestos. Los aviones entelados siempre mostrarán el tejido y cintas cuando estén bien hechos.

Ok... de vuelta al trabajo.

Mezclando y filtrando

Los sólidos en Poly-Spray se pueden asentar en la lata en sólo un mes. Esto es perfectamente normal para revestimientos de vinilo de altos sólidos. Deberá, sin embargo, mezclarlos minuciosamente en suspensión antes de usar el Poly-Spray.

Empiece cortando el "fango" en la parte inferior de la lata con un palo de madera. No use nada de metal. Si raspa el forro de la lata, puede empezar corrosión en la misma.

Abra una lata de 5 galones, corte el fango y ponga la parte superior de vuelta. Eche a rodar por la calle la lata un par de veces para que quede bien mezclada.



ADVERTENCIA: No use su taladro eléctrico con un artefacto para mezclar. Las chispas de los carbones en el taladro eléctrico pueden encender los gases de solvente que salen de la pintura. No es algo bonito de ver.

Mejor aún, coloque el Poly-Spray en un batidor de pintura doble acción por 5 minutos. Ya lo sé, no tiene. Bien vale el viaje. Si no consigue la suspensión antes de pulverizar, todo lo bueno quedará en el fondo de la lata, no en el avión.

8. Protección UV de Poly-Spray

Tal vez nunca pase la prueba de la bombita de luz para chequear la protección de UV de esa forma.

Filtre el **Poly-Spray** a través de un colador de pintura de malla 60 por 48 antes de rebajarlo y pulverice. Si no lo cuela, las partículas grandes de plata irán derecho a su soplete y se requerirá lijado innecesario.

No se extralimite con el filtrado. No es necesario filtrarlo en nada más delgado que nuestros coladores de 60 por 48. Si usa una malla más delgada, colará toda la plata!

Ira. mano de Poly-Spray

Se pulveriza el **Poly-Spray** de la misma forma que hizo con el Poly-Brush. Notará que estas cosas plateadas son más fáciles de pulverizar. Puede ver lo que está haciendo. Cuidado, igualmente, no se engañe mirando directamente lo plateado, trate de ver al trasluz en el líquido para ver cómo lo está colocando. Pulverice la parte este-oeste de la mano cruzada, luego vaya inmediatamente norte-sur.



Salvo que esté muy apurado para llevar su belleza a Oshkosh, no trate de hacer todo en el mismo día. Un ritmo máximo es una mano cruzada a la mañana, una a la tarde. Apu-

rarse más le puede traer problemas de sobrecarga de tela y cintas con solventes. Después de todo, toma tiempo que los solventes se evaporen. Si se apura, invita a la porosidad y cintas deslaminadas. Si solamente pulveriza una mano cruzada por día, o semana, está bien.

Si debe hacer una pausa una semana entre manos, no hay problema. Si se va un mes o más, lije suavemente el **Poly-Spray** plateado con lija de grano 400. O lave la superficie con **limpiador Poly-Fiber 310** diluido en 20 partes de agua, deje secar y pulverice una mano liviana de **Reducidor R 65-75** para suavizar y abrir la superficie.

Entre manos: siempre limpie toda la superficie con **solvente limpiador de pintura C-2210** y luego deje secar por 30 minutos para permitir a los solventes evaporarse antes de pulverizar la siguiente mano. Este suave solvente no afectará el **Poly-Spray**, pero removerá todos los aceites de dedos y contaminantes que se hayan asentado en las superficies que se están secando. De hecho, hágase el hábito de usar **C-2210** entre todas las manos pulverizadas de ahora en más. Es una gran garantía contra el **ojo de pez**, que es causado cuando un revestimiento fresco se aleja de un contaminante aceitoso.



Cuidado! No derrame C-2210 con un trapo mojado. Esto dejará un residuo de C-2210 que podría dañar el producto rociado. Use un paño levemente húmedo, y déles un tiempo a los solventes para que se evaporen antes de aplicar a pistola.

Siempre ponga a masa los controles que están siendo mojados con C-2210 con cable para tierra, especialmente en condiciones de baja humedad. Las chispas de la electricidad estática pueden encender el C-2210! Si Usted está aplicando en un día que las manijas de las puertas le hacen chispas cuando Usted camina sobre la alfombra, es MANDATORIO que Usted PONGA A TIERRA LAS PARTES antes de usar C-2210.

8. Protección UV de Poly-Spray

Un paño es útil para frotar suavemente la superficie para recoger el polvo acumulado a último momento. Si limpia con C-2210 y sigue con un paño, está haciendo todo lo que puede para limpiar la superficie.

“¿Qué pasa si mi Poly-Spray se seca áspero como una cáscara de huevo?”

El **Poly-Spray** se seca con textura suave, semi-brillosa. Si parece áspero con una terminación de cáscara de huevo o lija es porque el **Poly-Spray** se secó en el aire antes de tocar la superficie. Las partículas secas no fluyen.

- ✓ Asegúrese de rebajarlo 4 partes de **Poly-Spray** a 1 parte de reductor
- ✓ Si lo hizo, y sigue estando áspero, aumente a 3 partes de **Poly-Spray** a 1 de reductor.
- ✓ Mueva el soplete más cerca de la superficie.
- ✓ Agregar Retardador de secado **BR-8600** para aminorar el secado de **Poly-Spray**. Use cerca de 2 onzas por cuarto de galón de **Poly-Spray** rebajado.
- ✓ Ponga una lata sellada de **Poly-Spray** en un refrigerador durante toda la noche. Enfriar el producto puede demorar el secado, como el retardador. No ponga el **Poly-Spray** abierto junto a leche o carnes frías.
- ✓ Si vive en Phoenix no pulverice en agosto por la tarde.



Hora de la verdad: la primera mano de Poly-Spray revelará todos sus pecados.

El color plateado marcará todas las imperfecciones en su trabajo de tela anterior. Tal vez desee haber tenido una máquina del tiempo para volver al paso de suavizado con calor.

Las dos imperfecciones más importantes y cómo arreglarlas

1. “Orejas” dentadas que se rizan hacia arriba en las cintas. Encontrará algunos dientes que no se vieron cuando estaba suavizando con plancha. O tal vez los solventes en posteriores capas las levantaron.

ARREGLAR: Usar una plancha de 225° F con una bolsa de cocina de horno de plástico o papel de emparche como protector de planchado. Si plancha directamente en **Poly-Spray**, derrite el vinilo y se pone plateado sobre la plancha. peor aún, deja marcas de la plancha en el **Poly-Spray**. un desastre. Mejor aún, obtenga una pieza delgada de Teflón de un local de suministros de plástico para utilizar como protector de planchado. Esto mantiene intacto el **Poly-Spray**.

Si usted lo plancha a la “John Wayne” con la plancha desnuda, probablemente tendrá que lijar las marcas de plancha con papel de grano 320, antes de pulverizar más **Poly-Spray**.

2. Poros: Los poros se crean cuando los solventes se acumulan en tejido sin impregnar, luego escapan con suficiente fuerza para explotar a través de una capa húmeda pulverizada sobre ellos.

La causa principal de los poros es siempre el tejido no impregnado. Este es el por qué presionamos para que utilice mucho **Poly-Brush** en los anteriores pasos. Si el tejido está bien relleno, no habrá poros.

Los poros siempre prevalecen más en la tela sobre superficies duras como bordes de ataque. También son comunes en cintas cuando se aplican con **Poly-Brush** insuficientes. Si las cintas no se impregnan, aparecen los poros.

8. Protección UV de Poly-Spray

Si usted ha hecho todo lo correcto en los pasos anteriores y utilizó todos los trucos que sugerimos, probablemente Usted tenga pocos poros.

COMO ARREGLAR LOS POROS: la idea es tratar de arreglar nuevamente las fallas en el tejido. Esto se hace con **Poly-Brush** solamente. **Poly-Spray** tiene demasiados rellenos sólidos para penetrar en el tejido. Si sigue pulverizando con él sobre poros no rellenos, nada se va a arreglar.

Receta: mezclar 3 partes de **Poly-Brush** con 1 parte de reductor, y agregar 2 onzas de **Retardador BR 8600** por cuarto de galón.

Ahora lije las pequeñas ampollas que se formaron alrededor de los poros con lija 320 o 400. Esto abre la parte superior de los huecos. Limpie con **solvente limpiador de pintura C-2210**.

Aplique a pincel esta receta sobre las áreas con poros. La idea es impregnar el tejido no impregnado y una pequeña pintada con pincel de cerdas delgadas es lo ideal. Puede trabajar el área con un dedo o un trapo suave, pero se arriesga a dejar marcas en el **Poly-Brush** que se está secando, si no tiene cuidado. El retardador se agrega para aminorar el secado del **Poly-Brush** rebajado para evitar marcas de dedos, pincel o trapo. Use el sentido común, no haga un lío en el **Poly-Brush** mientras se seca.

No puede pulverizar Poly-Brush para rellenar los huecos. Un soplete, incluso a 42 PSI, no llegará a los huecos pequeños.

Cuando el **Poly-Brush** se haya secado, pulverice más **Poly-Spray** sobre la parte superior y lije con una lija de grano 320. Si tiene marcas de pincel, imprégnelo con más **Poly-Spray** y líjelas.

Con suerte la siguiente mano de **Poly-Spray** plateada que aplique sobre las áreas correspondientes no mostrará poros.

2da. mano de Poly-Spray

Después de al menos dos manos, aplique una mano cruzada más de **Poly-Spray**. Verifique nuevamente si hay poros u orejas dentadas levantadas. Arregle lo que sea necesario. Esta segunda mano cruzada le dará una buena acumulación de plateado.

Tómese tiempo para chequear con una bombita de luz de 60 vatios para verificar el bloqueo de. Corte un área pequeña en un orificio de inspección en la parte inferior del ala y mantenga la luz sobre la parte superior del ala. Mire dentro del orificio para ver cómo el bloqueante UV progresa. Cuando no vea luz, tendrá suficiente **Poly-Spray**. También puede poner una luz de 60 vatios dentro del fuselaje y chequear.



TENGA CUIDADO: dentro del fuselaje está lleno de gases de solvente. Si accidentalmente rompe la bombita, ¡el filamento encenderá esos gases y convertirá su nuevo avión entelado en una bomba peligrosa!

Lijado

Todo el lijado se hará con papel de lija seco o húmedo 320 o 400. Consiga un cubo de agua limpia, y cámbielo con frecuencia. Una esponja funciona muy bien para recoger los residuos húmedos en la superficie después de lijar.

8. Protección UV de Poly-Spray

Usted debe remover todos los residuos. Si los deja secar en la superficie, se volverán un punto de corte para todo lo que pulverice encima. En otras palabras, la siguiente mano no se pegará si no limpia bien los residuos de lijado.



Si corta la tela o una cinta, se deberá reemplazar. Manténgase lejos de entrelazados de costillas y remaches.

Se lijan dos áreas **SOLAMENTE:**

1. ÁREAS GRANDES DE TELA ABIERTA. Lije solamente donde sea necesario. Las partículas de plata pueden ocasionalmente salir del soplete. Este es también el momento de lijar las marcas de pincel o crestas que quedaron del encintado.

2. BORDES DENTADOS DE CINTAS. Si nota orejas ahora o bordes levantados de cinta, líjelas. Ahora que tiene Poly-Spray lijable en la superficie, puede trabajarlo con papel de lija.



Cualquier Poly-Spray que lije deberá reemplazarse. Debe tener suficiente plateado para bloquear UV. Si realmente lo quita, verifique con frecuencia para ver si tiene suficiente plateado. El Poly-Spray es una base lijable muy buena pero debe **RESTABLECER LO QUE LIJÓ.**



NO LIJE ENTRELAZADOS DE COSTILLAS, REMACHES NI PROTUBERANCIAS PEQUEÑAS EN LA TELA. Dos pasadas de lija de grano 400 pueden cortar la tela sobre un entrelazado de costillas.

3ra. mano de Poly-Spray

Pulverice esta capa tan suavemente como sea posible. Deseamos una superficie suave y sin roturas debajo de la pintura superior. Las rayas por lijado pueden pasar a través de la pintura, así que **no lije esta capa.** Déle una ojeada final para ver el UV, y listo. **Decimos que 3 manos cruzadas en general es suficiente para una buena protección de UV.**

LEROY DICE que hay que seguir pulverizando, que nunca es demasiado plateado. Recomienda al menos seis manos. Conforme a esto, un buen trabajo de tela y dope es aquél donde no se ve el tejido de la tela o las cintas cuando termine. Así que él dice que hay que acumularlo para ocultar esas cintas.



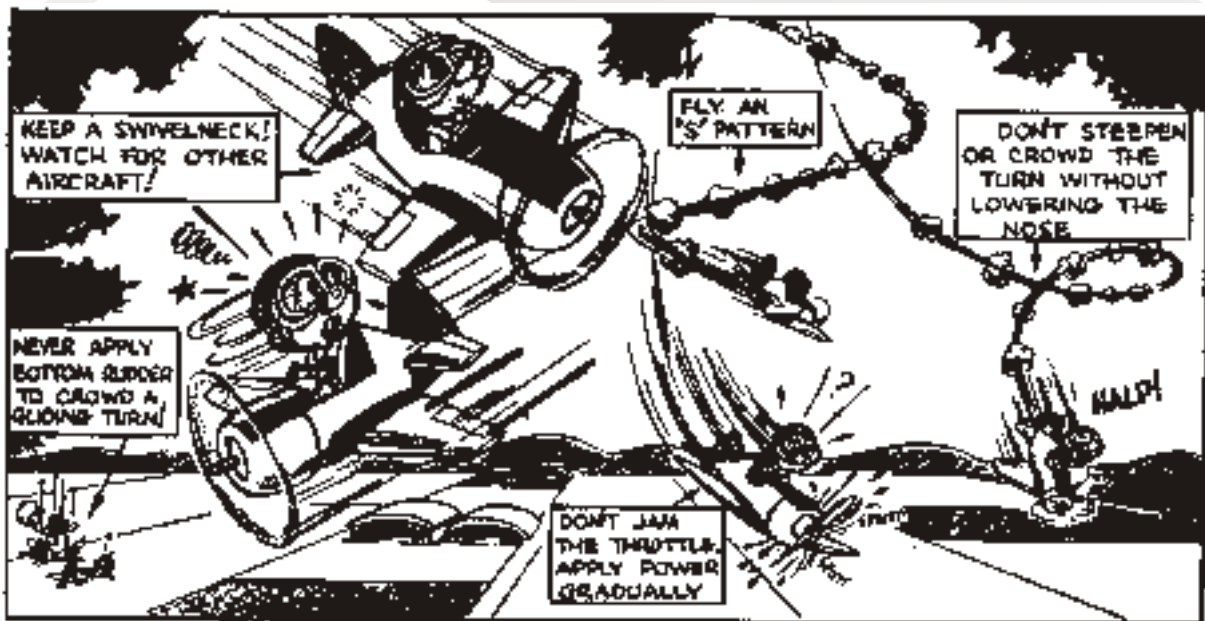
TONTERÍAS. Estas ideas provienen de Grado A y dope. Como el algodón solo duró pocos años al aire libre, Leroy y sus amigos no se preocuparon por las grietas. el algodón tuvo que reemplazarse antes de que se desarrollaran las grietas, así que no hizo mucha diferencia. Algunos trabajos con dope tuvieron 40 manos de dope colocado a mano! La terminación avergonzaría a Glasair. ¡Esto quiere decir durante tres años antes de que se agrietara todo!

8. Protección UV de Poly-Spray

Las telas de hoy durarán muchas décadas si se aplican en forma correcta. Si acumula revestimientos, esos revestimientos se agrietarán mientras la tela dura indefinidamente debajo. No importa lo flexible que sea el revestimiento, reaccionará igual si se aplican en exceso: se agrietarán.

Así que utilice solo lo que se recomienda. Si tiene bloqueado el UV y la superficie es suave y está lista para pintar, no coloque más. Y sí, se verá cada cinta y tejido de la tela después de pintar. ESO, de hecho, es la marca de fábrica de un trabajo de tela de calidad hoy en día. No "las cintas ocultas de Leroy".

Y estará mucho más feliz por cinco años aproximadamente sobre la ruta.



9. Revestimiento de color



La falla prematura de los trabajos de entelado con frecuencia es causada por el cuarteado de pintura para automóviles sobre Poly-Brush y Poly-Spray. Cuando fallan estas pinturas quebradizas, se llevan consigo los subrevestimientos, exponiendo la tela al daño de UV. Para cumplir con el STC, deberá usar solamente Poly-Tone, Aero-Thane o Randolph Ranthane sobre componentes de tela.



Sus expectativas de pintura

Antes de empezar, deberá considerar sus expectativas para su trabajo de pintura. Últimamente, la gente dedicada a los aviones se ha visto influenciada por la búsqueda del acabado perfecto, actualmente desenfrenado en el caso de deportes automovilísticos. Todo lo que vaya en cuatro ruedas ahora debe ser ultra brillante y perfecto. No tengo idea por qué.

Reconozca al principio que existe una diferencia fundamental entre automóviles y aviones cubiertos de tela. Los automóviles tienen estructuras o compuestos de metal que no se mueven o flexionan al grado de la tela. Su avión de tela se flexionará infinidad de ciclos en su vida útil de 20 o 30 años. Lo mismo pasará con su pintura.

Además, probablemente planea parquearlo al aire libre en Miami en verano, volarlo IFR hacia Anchorage en invierno, y operarlo en lechos de rocas y franjas de naturaleza salvaje.

También consideremos alguna perspectiva histórica. Los aviones de producción de los años 20 o 30 no tenían apariencia húmeda ni

acabados de alto brillo. Ni tampoco los aviones militares. Cuando se usaba normalmente, el dope clásico se secaba hasta quedar un acabado semi-brillante. Así era la apariencia de los aviones cubiertos de tela en esa época.

Claro, algunos tenían asombrosos acabados de 40 manos de dope lijado. Pero esos acabados duraban solamente unos años antes de agrietarse y mancharse, y el aviador promedio no podía pagarlos, ni molestarse con una reparación costosa. En el mundo real de la aviación, los aviones de tela tenían apariencia respetable en acabados de dope semi-brillante. Además, en esa época, se construían para volar, no para competir en concursos de acabado de pintura.

Comience por preguntarse cómo piensa realmente usar su avión. ¿Se quedará adentro en un hangar alfombrado y calefaccionado rodeado de trofeos? ¿Volará como avión en funcionamiento normal? ¿Prevé reparaciones? ¿O desea que pose exclusivamente para las fotos?

Realmente tiene una elección básica cuando selecciona la pintura: brillo normal con reparaciones fáciles, o alto brillo y apariencia húmeda con reparaciones limitadas. Tenga esto en mente mientras repasamos el proceso de pintura real.

Ok...de vuelta al trabajo

Los principios básicos: Equipo, limpieza y mezclado

Anteriormente en este manual intentamos convencerlo de que probablemente usted era la mejor persona para pintar su avión. Todavía opinamos que el dinero que gasta en contratar a un "experto" para pintar su avión se gasta mejor en un buen equipo que usted mismo utilice.

9. Revestimiento de color

Su deseo de hacer un buen trabajo y su voluntad para practicar le brindarán el trabajo de pintura que desea. Pero no puede ser impaciente, deberá enseñarse a sí mismo a pintar solamente rociando pintura. Esto lleva práctica y experimentación, en cajas, puertas viejas o paneles, no en su avión.

Equipo

Supongamos que posee un buen equipo de pintar. Si libera aire comprimido, deberá tener lo siguiente:

- ✓ Un tanque de almacenamiento suficientemente grande para brindar aire sin interrupción.
- ✓ Filtros y trampas de agua.
- ✓ Una pistola de pintar con aguja, boquilla y tapa de aire recomendada para el tipo de pintura que elija.
- ✓ Al menos 40 PSI suministrados en la pistola.
- ✓ Si utiliza un depósito presurizado, ¡NUEVASMANGUERAS!

Si se trata de un HVLP a turbina, debería tener lo siguiente:

- ✓ Al menos dos largos de manguera para bajar la temperatura de la salida de la turbina.
- ✓ La combinación de aguja, boquilla y tapa de aire ideal para su pintura.

Los rociadores sin aire y los equipos alquilados generalmente son sucios y muy problemáticos. Obtenga el equipo correcto y aprenda cómo usarlo.

Limpieza

Limpie su equipo después de cada uso.

Es decir, pasando un trapo y limpiando la

pistola cada vez. Si no tiene ganas y deja de hacerlo, terminará rociando partículas de pintura seca. Tal vez piense que es polvo. No lo es.

También supongamos que siguió nuestro consejo y planea practicar rociando la pintura que va a utilizar. Sí, eso significa que deberá invertir en algo de pintura adicional.

Ahora la pregunta es ¿DÓNDE va a pintar?

Le podemos decir dónde NO PINTAR:

- ✗ Al aire libre con niebla o mucha humedad.
- ✗ Al aire libre bajo el rayo del sol directo.
- ✗ Con viento.
- ✗ En un lugar polvoriento.
- ✗ Sobre pisos húmedos (Leroy humedece el piso de la tienda).
- ✗ En un lugar con poca luz.
- ✗ En un lugar donde haya motores en funcionamiento.
- ✗ En una zona de pulverizado prestada o alquilada donde no pueda tomarse su tiempo o dejar partes hasta que estén realmente secas.
- ✗ En un garage sin protección junto al automóvil de su esposa.

La respuesta es simple: **construya su propia sala de pulverización tipo "para niños pobres"**. Es fácil de hacer y podrá agregar todas las mejoras que desee.

Comience construyendo un marco cuadrado de madera o tubería PVC. Este marco deberá ser lo suficientemente grande para pasar por alrededor del fuselaje o el ala con espacio para caminar y maniobrar la pistola rociadora.

Cuelgue el marco del techo de su tienda; o mejor aún, póngalo con poleas para poder levantarlo o bajarlo.

9. Revestimiento de color

Cubra el techo y los lados con láminas de plástico baratas pegadas o engrapadas al marco. Pegue las láminas con cinta aislante.

Instale algunas luces fijas o portátiles con base de madera sobrante y caballetes. Asegúrese de no generar chispas, y proteja las bombillas con alambre de gallinero para evitar que se rompan.

Si realmente desea algo elegante, agregue un filtro grande de acondicionador de aire en un extremo y un extractor de aire en el otro, que sople fuera de la sala, para dar entrada filtrada y un flujo de aire de escape. Asegúrese de que el extractor tenga un motor adentro sin posibilidad de chispas. Una explosión puede arruinar su día entero.

Si no está seguro, apague el extractor y deje de rociar cuando la sala esté llena de pintura excedente. Se asentará en minutos, y podrá volver a trabajar.

Cuando ya haya terminado con todo el proceso de pintura, podrá desechar toda la caseta de pulverización o donar el marco y elementos a su chapter de la EAA.

Mezclado

Mezclar la pintura es fundamental. La causa número uno de "la pintura no combina" es que no se mezcló correctamente antes de pulverizar.

Si no logra que todos los pigmentos queden en suspensión antes de rociar, la pintura no estará del color que desea. **La pintura se asienta, y se debe sacudir, punto.**

Llévela a la ferretería y póngala en un agitador de pintura doble acción durante cinco minutos. **No puede agitarla con la mano.** No funciona. Use la pintura dentro de la semana posterior a haberla agitado.



Siempre filtre la pintura antes de rociarla. Sin excepciones.

Brillo, temperatura y tiempo de secado

Estas reglas se aplican a **Poly-Tone; Aero-Thane y Ranthane** se secan en forma consistentemente brillante.

- Cuanto más **lento** se seca la pintura, **más brillante** es el acabado.
- Cuanto más **rápido** se seca la pintura, **más opaco** será el acabado.

La temperatura de secado estándar para la mayoría de las pinturas es de 77°. Si sube 10°, se seca en la mitad del tiempo. Si sube 20°, se seca en una fracción del tiempo.

Si baja 10°, duplica el tiempo de secado, si baja 20° alarga significativamente el tiempo de secado, si baja 30°, puede que no se seque hasta la primavera.

Sigue, por lo tanto, que si controla la temperatura puede cambiar el brillo de su pintura. La mayoría de nosotros no puede darse ese lujo. Cuesta dinero acondicionar o calefaccionar una tienda.

9. Revestimiento de color

Pero existen aditivos y reducidos que controlan el tiempo de secado químicamente. Hablemos de ellos:

Reducidos, retardadores, aceleradores y rejuvenecedores

Reducidos

REDUCIDOR es el nombre elegante para un diluyente. Tenemos dos reducidos: ambos deben su nombre a las temperaturas recomendadas para su uso.

R 65-75 es nuestro reductor estándar: está diseñado para usar en temperaturas frescas o moderadas, de 65° a 75° F.

RR 8500 es nuestro reductor para alta temperatura, diseñado para usar en temperaturas superiores a lo normal, mayores de 85° F.

Retardadores

Un **RETARDADOR**, también conocido como Blush Retarder, es un solvente de secado muy lento que se usa como aditivo para aminorar el tiempo de secado.

El "Blush" es un fenómeno que se produce en alta humedad. Al evaporarse los solventes de la pintura que se está secando, la temperatura superficial de la pintura se reduce significativamente. Si el aire es húmedo, el agua se condensa en la pintura que se seca, causando una capa de agua de apariencia lechosa conocida como Blush.

El Blush supone malas noticias en el dope, pero los productos de vinilo POLY-FIBER casi nunca hacen "Blush". E incluso si lo hacen, puede limpiar la capa ruborizada fácilmente con reductor y un trapo y volver a rociar cuando esté menos húmedo.

Lo que es mejor aún, puede agregar algo de **BR-8600 BLUSH RETARDER** a la pintura y

seguir rociando directamente en humedad moderada.

El Blush Retarder aminorar el tiempo de secado. Eso a su vez evita que la pintura se enfríe tanto y detiene el Blush.

Como puede ver, el Blush Retarder es también útil para aminorar el tiempo de secado para **mejorar el brillo de la pintura.**

De hecho, la diferencia entre nuestros dos reducidos es muy simple. RR (Retarder Reducer- Retardador Reductor) 8500 es básicamente R 65-75 con Blush Retarder agregado. Eso es lo que hace que se seque más lento en temperaturas altas.

Accleradores

Un **ACELERADOR** es un aditivo que acelera el tiempo de secado. No nos preocupamos por esto con **los productos vinílicos Poly-Brush, Poly-Spray o Poly-Tone**, porque el vinilo se seca suficientemente rápido en temperaturas bajas.

Pero sí hacemos los aceleradores para usar con nuestros imprimadores y barnices epoxy. Estos productos a veces necesitan ayuda para secar en condiciones frescas.

Rejuvenecedores

Un **REJUVENECEDOR** es un producto que se usa para ablandar la pintura vieja y seca. Todas las pinturas tienen plastificante agregados para mejorar la flexibilidad. Se evaporan con el tiempo. Cuando lo hacen, la pintura envejecida puede agrietarse y romperse. Incluso los productos de vinilo pueden volverse frágiles, especialmente si se exponen a años de calor seco.

Un rejuvenecedor es simplemente un solvente potente que tiene un nuevo plastificante mezclado en él. Cuando rocíe rejuvenecedores sobre productos antiguos, el solvente lleva el plastificador a la pintura para restaurar la flexibilidad.

9. Revestimiento de color

Los rejuvenecedores *no* llenan las grietas grandes ni restauran el color marchito. Pero sí agregan años a los acabados al restaurar la flexibilidad. La nueva pintura de recubrimiento final generalmente se aplica sobre áreas rejuvenecidas. Los esmaltes y poliuretanos, incluso nuestro **Aero-Thane**, no pueden hacerlo.

Para instrucciones específicas, verifique el Apéndice G, "Cómo rejuvenecer la tela".



¡No use estas pinturas sobre tela!

Esmaltes

Los esmaltes funcionan genial sobre superficies duras como aluminio o fibra de vidrio imprimados pero se agrietan enseguida sobre la tela. Los esmaltes solían ser populares sobre dope de butirato y algodón, entonces Leroy puede recomendarlos. Pero **¡no lo haga!** El esmalte se empieza a agrietar sobre la tela de poliéster dentro del próximo año.

Esmalte sintético, laca o pintura epoxy

Todos estos se agrietan sobre la tela y nunca deberán usarse.

Dope butirato

El dope butirato no es compatible con los recubrimientos Poly-Fiber de vinilo. El butirato encogerá sobre las subcapas de vinilo y con el tiempo se deslaminará en grandes capas. Más que nunca, **no mezcle dope con Poly-Fiber**. El dope funciona excelente sobre dope y nada más.

Poliuretanos automotores o poliuretanos hechos para metal o fibra de vidrio

La falla prematura de los trabajos de cobertura generalmente se debe a la fragilidad de la pintura de automóvil,



agrietamiento del Poly-Brush y Poly-Spray. Cuando fallan estas frágiles pinturas, se llevan con ellas a las capas inferiores, que exponen la tela al daño de los rayos UV. PARA CUMPLIR CON EL STC, DEBERÁ UTILIZAR SOLAMENTE POLY-TONE, AERO-THANE O RANTHANE SOBRE COMPONENTES DE TELA.

Ok, estas pinturas son maravillosas para automóviles, botes, aviones de metal, RV (vehículos recreativos), etc. Imron, Ditzler, PPG, DuPont Centari, Alumigrip, Sterling, etc. son pinturas excelentes. Vienen en hermosos colores y tienen efectos metálicos, perlados y otros que son asombrosos. Las recomendamos fervorosamente en todo *excepto* en aviones cubiertos de tela.

Veinte años de observación han demostrado que todas estas excelentes pinturas se agrietarán en 1 a 10 años en aviones cubiertos de tela.

Todos los poliuretanos automotores tienen aditivos para espesarlos. Estos espesantes de silicio los hacen fáciles de aplicar, difíciles de hundirse, y les da un brillo precioso. Pero estos aditivos también hacen que estos uretanos sean frágiles cuando se evaporan los plastificantes. Los plastificantes con el tiempo se evaporan de todas las pinturas, y cuanto más caluroso y seco sea el clima, más rápido se evaporarán. Recuerde, *no puede rejuvenecer poliuretanos*. Una vez que se rompen, se terminó.

9. Revestimiento de color

¿Qué sucede con los agentes flex?

Los vendedores de pintura le dirán que su poliuretano funcionará bien en tela si usted le agrega su agente flexible.

Estos agentes flexibles aparecieron por la época en que Detroit empezó a pintar sus paragolpes. Están diseñados para permitir que la pintura se flexibilice cuando su adolescente golpea su auto. Por suerte, eso no constituye muchos ciclos de flexiones, y no se diseñaron para muchos.

¿Cuántos ciclos de flexiones pasa la tela de su avión cada vez que enciende el motor? ¿O cuando vuela durante una hora? ¿Cuántos en un SuperCub de 180 HP con hélice de velocidad constante?

Los vendedores de pintura para automóviles no tienen idea de lo que usted le hace a su tela hora tras hora, año tras año. Su tela se flexiona una cantidad infinita de ciclos en su vida útil. Obvio, la pintura debe flexionarse también, o se agrietará.

La historia triste que más escuchamos en nuestra línea de soporte técnico es *“Compré un avión pintado con uretano automotor. Tiene 5 años y se está agrietando. ¿Cómo lo reparo?”* La respuesta es simple: no lo hace. Deberá vivir con eso hasta que desee volver a entelarlo.

Para ser justos, *hemos* visto algunos acabados de uretano automotor que han sobrevivido sobre la tela sin agrietarse. Generalmente están en aviones que se ubican en climas húmedos y fríos y siempre en el hangar. Pero parecen ser la excepción. Lo más probable es que los uretanos automotores con el tiempo se agrieten. Desearía que no fuera así, pero así es.

Revestimientos transparentes

Los revestimientos transparentes funcionan bien en acabados de automóviles. Cuando se usan en pinturas de aviones, no obstante, pueden fomentar el crecimiento de horribles hongos o moho entre el revestimiento transparente y la pintura de color.

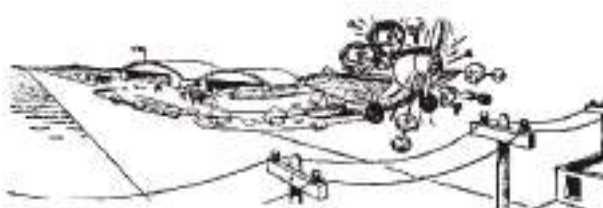
Como puede imaginar, la pintura de avión flexible como nuestro **Poly-Tone** de vinilo está llena de plastificantes. Estos plastificantes son orgánicos y son un excelente alimento para hongos y moho.

Agregue algo de vapor de agua estancada por rociar en clima húmedo, agregue el enorme invernadero de un revestimiento transparente encima y ¡voilà! Festival de hongos.

Los funguicidas no ayudan. Su avión blanco se volverá marrón, y usted se molestará. **No use revestimiento transparente.** Las manchas de hongos no se producen realmente con mucha frecuencia, pero aún un par de casos ya es demasiado, en particular si se trata de su avión.

Si desea más brillo, hay varias formas de lograrlo, se explica mejor en la sección sobre Poly-Tone. Los revestimientos transparentes no son la forma de lograrlo.

Los revestimientos transparentes aplicados sobre pintura de avión de uretano como nuestro **Aero-Thane** son absolutamente innecesarios. **Aero-Thane** tiene brillo de apariencia húmeda que no mejora con el revestimiento transparente. Todo lo que ese revestimiento transparente agrega a los acabados de **Aero-Thane** es peso y gasto.



9. Revestimiento de color

¿Qué pintura recomendamos?

Recomendamos **Poly-Tone**, nuestra pintura semi-brillo a base de vinilo, o **Aero-Thane** o **Ranthane**, nuestras pinturas de alto brillo y apariencia húmeda. Antes de tratar este tema, vea una comparación general:

Parámetro	Poly - Tone	Aero - Thane o Ranthane
Brillo	Semi-brillo	Apariencia húmeda
Sobre tela	Excelente	Excelente
Sobre metal imprimado y fibra de vidrio	Resultados variados	Excelente
Facilidad de aplicación	Facilísimo	Fácil con la práctica
Reparación	Simple	Requiere más trabajo
Flexibilidad	Excelente	Excelente
¿Rejuvenece?	Sí	No
Resistencia química	No	Sí
Resistencia al AVGas	Sí, pero no la empape	Sí
Toxicidad	Sin problema; use respirador	La niebla es tóxica para respirar; respirador de aire fresco obligatorio

Poly-Tone

Poly-Tone está hecho de la misma resina vinílica del **Poly-Brush** y **Poly-Spray**. Usted usa los mismos reducidos antiguos, 65-75 o 8500. Simplemente la pigmentamos para hacerla pintura.

Luego entonces el **Poly-Tone** se une químicamente con el **Poly-Spray**. Si usa **Poly-Tone**, cada capa del sistema de **Poly-Fiber** se une y "fusiona" en un revestimiento consistente. Con los años, esto es una excelente ventaja para resistir la delaminación.

También sabe que el **MEK** remueve el **Poly-Brush** y **Poly-Spray**. También remueve el **Poly-Tone**. Esto significa verdadera facilidad de reparación. Si desea agacharse sobre la tela desnuda para pegar un parche, simplemente limpia TODO revestimiento con **MEK** y empieza de nuevo. La reparación es simple y fácil.

Poly-Tone también se mezcla bien con él mismo cuando vuelve a pintar áreas reparadas. Puede ver que no hay halos de rociado excesivo ni diferencias de brillo.

Antes de pintar

Limpie con solvente de limpieza de pintura C-2210 para quitar marcas de dedos e impurezas de la superficie. Esto evita el ojo de pez. Use solamente un trapo húmedo, no empapado. Deje evaporar totalmente el C-2210 antes de pintar, generalmente un par de horas. Luego con una tela afelpada quite el polvo de último momento.

Reducidor

Siempre diluya 4 partes de **Poly-Tone** en 1 parte de **reducidor**. Use R 65-75 o RR 8500, según la temperatura.

No use MEK. No use ningún reducidor sustituto. No existe otro.

Agitar

Lleve la pintura a su pinturería y agítela en un agitador de pintura doble acción no más de una semana antes de pintar. Si no lo hace, el resultado tal vez no sea el color que ordenó.

9. Revestimiento de color

Filtrado

Filtre la pintura diluida con un filtro de malla de 60 por 48. No use un filtro más fino: se escurrirá el pigmento.

Aplicado

Poly-Tone se aplica como el Poly-Spray. Es sumamente fácil.

Comience pintando los bordes del ala o superficies de cola. Si aplica pintura en los bordes primero, el exceso de aplicado resultante en las superficies principales quedará cubierto por las capas posteriores aplicadas en la parte principal de la superficie. Si deja para el final los bordes, soplará exceso de rociado sobre todas las hermosas superficies.

Empiece con una mano mediana y pareja sobre las superficies principales. Vea al reflejo de la luz cuánta pintura está poniendo. No se exceda. Si se excede, se chorreará.

Trate de aplicar sólo lo justo para humedecer uniformemente a la superficie sin empaparlo. Tenga a la precaución. Siempre puede rociar más pintura; las chorreadas requieren lijado.

Si hay chorreadas, deje de trabajar durante el resto del día en esa superficie y déjela secar durante la noche. Al otro día lije con papel de lija de 320-400 y píntelo de nuevo.

Deje al menos pasar dos horas entre manos. Dos manos pueden lograr el cometido; tres como mucho. Si tiene un trabajo suave que cubre bien, listo. Recuerde, el objetivo es usar el mínimo revestimiento para lograr el trabajo, no más. Mucha pintura, incluso **Poly-Tone**, se puede agrietar si se acumula demasiada.

Bajo Poly-Tone amarillo y rojo

Aplique **una mano pareja de Poly-Tone blanco** para volver blanco el **Poly-Spray** plateado oscuro. Esta antigua treta le dará mejor cobertura y un rojo o amarillo mucho más brillante cuando acabe.

¿Desea Poly-Tone más brillante?

Recuerde lo que usted *puede* controlar:

- ✓ Pinte solamente cuando esté más frío, pero, lo ideal, por encima de los 60° F.
- ✓ Deje enfriar el **Poly-Tone** durante la noche en el refrigerador.
- ✓ Agregue **BR-8600 Blush Retarder**. Empiece con dos onzas líquidas por litro. Vea si está suficientemente brillante para usted. Si no es así, agregue dos onzas líquidas más.

Tenga cuidado. Mucho más por encima de las cuatro onzas líquidas por litro aminorará drásticamente el tiempo de secado. Eso aumentará las chances de chorreadas, y acumulará desechos y polvo del aire.

También puede llevar demasiado tiempo secar, y los solventes húmedos pueden empapar sus cintas y uniones pegadas. El resultado puede ser que se desprenda la tela o las cintas se salgan de la superficie... ¡Usted odiará eso!

Use la cabeza, en particular si su taller es de por sí fresco. Haga cambios graduales, un poco por vez. Pinte un área de prueba para verificar el brillo y velocidad de secado. No experimente en un ala completa o fuselaje. Al cambiar la temperatura, use más o menos retardador

9. Revestimiento de color

Pulido de Poly-Tone

El Poly-Tone puede pulirse a mano con un trapo y con pasta de pulir para automotor blanca. Esto funciona excelente, pero requiere mucho esfuerzo físico.

Una manera mucho más fácil es usar una máquina pulidora de automotor de velocidad variable de calidad con una almohadilla de espuma. Use solamente almohadillas de espuma.

Vaya a una tienda de pinturas para autos y compre pastas de pulir líquidas como las que se usan en pintura automotriz. Comience con una pasta media, luego siga con fina o anti-remolino. 3M y Meguiars fabrican una variedad de buenos productos. EVITE "LOS PULIDORES MILAGROSOS" QUE CONTENGAN SILICONA. Por ejemplo, nunca use Armor All: la pintura nunca se pegará a la superficie si tiene que repararlo después.

Tenga mucho cuidado al pulir sobre entrelazado de costillas o cabezas de remaches. Incluso con almohadillas de espuma, un pulidor agresivo a alta velocidad puede despegar la tela en zonas salientes. Use solamente un pulidor de velocidad variable, vaya despacio y con mucho cuidado hasta que le haya tomado la mano.

Encerado

Encere el Poly-Tone para aumentar el brillo después del pulido y para protección. Use una cera de pasta a base de Carnauba de calidad para autos. Nuevamente evite toda cera milagrosa con siliconas.

Enmascarado con cinta para franjas

- ✓ Espere al menos 12 horas para que se seque el Poly-Tone

- ✓ Use la mejor cinta adhesiva de papel disponible. Use papel Kraft, NO de periódico, en las áreas grandes.

- ✓ Quite las cintas en cuanto la pintura de la franja se seque al tacto. No deje que las cintas permanezcan por largos períodos o pueden marcar la pintura que está debajo.

Poly-Tone sobre metal

Poly-Tone ha tenido logros diversos sobre fibra de vidrio y metal imprimado. A veces dura años, a veces se descascara en meses. Poly-Tone está optimizado para tela, aunque muchos constructores eligen usarlo en metal por su facilidad de aplicación y capacidad de fusionarse con recubrimientos previos.

Lo bueno es que, si se sale, es realmente fácil ponerlo de vuelta donde estaba. Entonces algunos constructores ven conveniente utilizar sólo Poly-Tone para todo. Si tienen que volver a pintar el capó cada unos pocos años, que así sea. Poly-Tone es la pintura más fácil de aplicar que conocemos, y se fusiona bien para una combinación perfecta.

Dos formas de ayudar a Poly-Tone a pegarse al metal o fibra de vidrio

1. Imprima con el imprimador blanco EP-420. Lije el imprimador con papel de lija de 400 para darle una adhesión dentada. Aplique Poly-Tone sobre el imprimador lijado.
2. Imprima con el imprimador blanco EP-420. Deje secar una semana. Lije suavemente o use paño Scotch-Brite ultrafino. Aplique una nueva mano de Imprimador blanco EP-420. Cuando el imprimador todavía esté secándose, aplique una mano húmeda de Poly-Tone directamente en el imprimador pegajoso. El Poly-Tone se fusiona con el imprimador blando. No deje que el imprimador se seque antes de que aplique el Poly-Tone. Pegajoso está bien.

9. Revestimiento de color

Deje este revestimiento de **Poly-Tone** e imprimador secar 4 días, lije los defectos menores y ponga una capa final de **Poly-Tone**. Este método necesita planificación. Deberá tener listo el primer catalizador y el **Reductor Epoxy E-500 (Epoxy Reducer)**, como también su Poly-Tone y reductor R-65-75 o RR 8500 (Reducer). Para lograr esto, necesitará dos tazas de 1 litro, una para el imprimador y otra para el Poly-Tone. No tendrá tiempo para lavar las tazas. Apenas haya aplicado el imprimador, saque el imprimador de la pistola rociadora con **E-500 Epoxy Reducer** y traiga la taza con el Poly-Tone colado y diluido. Aplique Poly-Tone cuando el imprimador esté pegajoso al tacto y no se transfiera a su dedo. Deje secar bien.

Si no desea usar Poly-Tone sobre metal, ¿entonces qué?

Use esmalte Poly-Fiber (Enamel), Aero-Thane o Ranthane

Esmalte Poly-Fiber (Enamel)

Poly-Fiber Enamel es un revestimiento de esmalte alquídico de una parte, que se seca al aire, disponible en 50 colores para que combine con el Poly-Tone y el Aero-Thane. Se seca al aire hasta lograr mucho brillo, similar al poliuretano Aero-Thane, pero no es tan químicamente resistente.

Se utiliza como pintura final sobre metal o superficies de compuesto que se han imprimado con imprimador epoxy EP-420 (Epoxy Primer). **No use esmalte sobre tela o en estructuras que se cubrirán con tela cementada con cemento Poly-Tak. El Poly-Tak levantará el esmalte.**

Preparación de la superficie para el esmalte

Las superficies deben estar secas y libres de aceite, suciedad, cera, grasa y silicona. La

contaminación puede causar ojo de pez y cráteres. Remueva el aceite, cera, grasa y huellas dactilares con el limpiador de superficies pintadas C-2210 (Paint Surface Cleaner). Remueva los restos de silicona del pulido con limpiador alcalino 310 (Alkaline Cleaner) diluido con 20 partes de agua. El imprimador epoxídico después de dos días deberá lijarse levemente con los paños Scotch-Brite o papel de lija seco o húmedo 320, para brindar adhesión dentada. Deje secar el C-2210 al menos 30 minutos; luego limpie levemente las superficies con un trapo limpio inmediatamente antes de pintar. Toda irregularidad de la superficie, rayaduras de lijado fuerte o partículas de polvo pueden transportarse a través del acabado de alto brillo. Las superficies recién pintadas deben estar protegidas del polvo e insectos hasta que estén libres de polvo (aproximadamente 40 minutos).

Preparación del esmalte

Los pigmentos pueden asentarse mucho después de tres meses de almacenamiento. Recomendamos invertir las latas cada 30 días para evitar que se compacte el pigmento. Los pigmentos asentados en el almacenamiento prolongado deberán desplazarse de la parte inferior con una herramienta, luego dispersarse bien agitándolos con un agitador de pintura doble acción 15 minutos como mínimo. Filtre a través de nuestros conos de filtrado de pinturas de 60x48 Poly-Fiber antes de usar.

Aplicado y dilución del esmalte

El esmalte se puede aplicar con cualquier equipo calificado para laca y esmalte. Limpie el equipo con reductor de esmalte Poly Fiber o metil etil cetona (MEK). Primero, intente aplicarlo directamente de la lata sin diluir. Si hace "cáscara de naranja", diluya 5 partes de esmalte con 1 parte de reductor de esmalte Poly-Fiber. Aplique tres manos para una buena cobertura dejando secar una hora entre las manos.

9. Revestimiento de color

La desventaja del esmalte

El esmalte nace en la década del 30. Es una pintura de baja tecnología que no tiene ninguna de las ventajas de los poliuretanos de hoy como **Aero-Thane** o **Ranthane**. La única razón por la cual sigue teniendo demanda es que no requiere respirador de aire fresco como los poliuretanos, y aún hay personas que no desean cambiar lo que vienen haciendo hace 40 años. Lo malo es que realmente tiene una sola oportunidad para aplicar esmalte: para mejores resultados, debe poner las tres manos en un día. Aquí está el problema: si aplica dos manos en un día y espera unos días para aplicar otra, la última mano arrugará las primeras. El esmalte no es resistente al solvente, entonces los solventes de la última mano pueden arrugar a las primeras, en particular si la última mano es espesa.

No se arrugará si la aplica toda en un día pero con una hora entre manos.

Puede ver que este arrugado puede ser un problema con la pintura de molduras. Por ejemplo, si pintó su carenado de blanco y desea poner una franja roja más tarde, deberá tener cuidado sobre la cantidad de rojo que aplicará para la franja. Para mejores resultados espere al menos una semana a que se seque el blanco. Cuanto más espere, mejor. Lije suavemente el área donde se aplicará la franja de la moldura, y rocíe sólo lo suficiente de rojo para que lograr el color deseado, no más. Si puede hacer la franja con una mano, mejor; no se arriesgue a pintar múltiples manos espesas.

Mantenimiento del esmalte

Mantenga limpio el esmalte lavando la superficie con **310 Alkaline Cleaner** diluido con 20 partes de agua. Puede encerarlo con cera 100% carnauba. ¡No use pulidores de silicona por favor!

Igualando brillo

El problema de usar esmalte es que es más brillante que el **Poly-Tone**. Si pinta sólo las puertas de su avión con esmalte, el contraste de brillo entre puertas y **Poly-Tone** en la tela adyacente se notará. Esto es probablemente como lucían los aviones clásicos y antiguos cuando se fabricaron originalmente. No obstante, podrá igualar el brillo mejor usando nuestro aplanador.

El **Poly-Fiber Flattener** es un líquido especial usado para que la pintura parezca plana por grados, dependiendo de cuánto se agregue. Hemos determinado la cantidad correcta de aplanador para agregar al esmalte para hacer que sea igual al brillo del **Poly-Tone** pulido.

Cada lata de aplanador tiene instrucciones específicas sobre la cantidad a agregar al esmalte para que iguale el brillo de **Poly-Tone**.

Por ejemplo, para aplanar el esmalte a un semibrillo, mezcle 1 parte de **Poly-Fiber Flattener** con 4 partes de esmalte. Para un aplanamiento militar total, mezcle 1 parte de **Poly-Fiber Flattener** con 2 partes de esmalte. Sacuda bien antes de aplicar.

La ventaja de usar **Poly-Tone** en tela y esmalte aplanado sobre metal es que ha seleccionado la pintura óptima para cada subestructura. Está combinando larga vida útil para el metal con reparabilidad para la tela.

Este sistema funciona bien para replicar un acabado tipo dope correcto históricamente sobre la tela para aviones antiguos y clásicos con el beneficio adicional de la verdadera longevidad.

9. Revestimiento de color

Uso de nuestros dos poliuretanos (Aero-Thane y Ranthane) sobre tela, metal o fibra de vidrio

El Aero-Thane y Ranthane son nuestros poliuretanos de alto brillo y apariencia húmeda. **Cubren telas, metal y fibra de vidrio igualmente bien.** Si desea un acabado de alto brillo, puede usar cualquiera de estos en su avión.

El Aero-Thane y el Ranthane se ofrecen en los mismos colores que el Poly-Tone.

Aero-Thane y Ranthane son las pinturas más duraderas que puede utilizar en metal o fibra de vidrio. Como son pinturas interrelacionadas de dos partes, se pegan para siempre al aluminio imprimado y fibra de vidrio. También son excelentes para tuberías de acero 4130 imprimadas antes del entelado. Durarán más que el esmalte, son químicamente resistentes, y prácticamente a prueba de balas.

Antes dijimos que hay que tener cuidado de usar poliuretanos automotores frágiles en telas. **¿Qué es lo que diferencia al nuestro? Es simple: dejamos afuera los materiales de relleno que hacen a otros poliuretanos frágiles.** Usamos solamente resinas de alto nivel, plastificantes, y pigmentos. **La prioridad primaria de diseño del nuestro es la flexibilidad a largo plazo.**

Durante más de 20 años, vimos la sabiduría de esa decisión de diseño. **Aero-Thane y Ranthane** simplemente no tienen los problemas de grietas de la mayoría de los poliuretanos cuando se aplican según instrucciones. Todos los que deseen leer las instrucciones en la lata o en este manual pueden lograr un trabajo precioso. Los chicos que ya son "sabelotodos" están en problemas. De hecho, sabemos que esos hombres a los que les va mejor con el

nuestro son los que nunca aplicaron ningún poliuretano.

Nuestros problemas más grandes provienen de los pintores de autopartes con mucha experiencia, que solamente están acostumbrados a aplicar poliuretanos automotores muy gruesos cargados con rellenos.

La única ventaja real de usar rellenos es que hacen que la pintura sea fácil de aplicar. Cuanto más espesa es la pintura cuando fluye, menor es la probabilidad de chorreadas y depresiones. Puede usar uretanos automotores desde la primera mano sin problemas. Son fáciles de aplicar y tienen una apariencia genial desde el primer rociado de la pistola. ¡Pero son muy frágiles!

No así nuestro **Aero-Thane y Ranthane**. La única diferencia de aplicar el nuestro, en contraposición a los otros poliuretanos, es que **debe usar una técnica diferente.** No es un gran problema. Una vez más, si puede leer instrucciones, puede hacer un trabajo genial.

AQUÍ TIENE LAS INSTRUCCIONES

Aplique Aero-Thane y Ranthane en manos medianas. Cada mano debe dejarse asentar antes de aplicar más pintura húmeda encima. Cada mano pegajosa sostiene la siguiente mano húmeda.

Básicamente, ¡eso es todo!

Protección de los pulmones

ADVERTENCIA. DEBERÁ usar un RESPIRADOR DE FUENTE DE AIRE FRESCO cuando aplique todos los poliuretanos incluso el nuestro. El respirador para solventes orgánicos o lacas que utilizó en las primeras etapas de este trabajo NO ES SUFICIENTE.

¡El catalizador en poliuretanos contiene poli-isocianatos, como el CIANURO! ¡Eso significa VENENO!



9. Revestimiento de color

Respirar el rocío sin protección puede causar enfermedades graves o la muerte. Y los efectos son acumulativos. Puede que no tenga problemas por un tiempo, pero un día le llegarán.

USTED DEBERÁ:

- ⇒ **Usar guantes, manga larga y pantalones largos.**
- ⇒ **Usar gafas protectoras a prueba de rociadores. Manténgalo lejos de su piel y de sus ojos.**
- ⇒ **Usar respirador con fuente de aire forzado de aire fresco, libre de la bruma del rociador. Están disponibles en casas de suministros de aviación y valen cada centavo.**

Antes de rociar

Lije el metal imprimado o fibra de vidrio con papel de lija de grano 400: **Poly-Spray** deberá ser lo más suave posible. Limpie todas las superficies con **solvente C-2210 (Paint Cleaning Solvent)** y luego con un trapo limpio. Remueva el polvo con una tela afelpada. Retire todas las partes pequeñas para evitar la electricidad estática.

¡Espere!

Asegúrese de que el imprimador o **Poly-Spray** que aplicará haya tenido tiempo para absorber todos los solventes. Esto generalmente toma **cuatro días** en temperaturas normales. Si se excede, los solventes quedarán atrapados bajo el **Aero-Thane** o **Ranthane** y causará ampollas.

Cómo aplicar rojo o amarillo

Aplique una mano pareja de **Poly-Tone** blanco sobre el **Poly-Spray** para que la superficie quede blanca. Esto realmente ayudará a la cobertura de color del **Aero-Thane** o **Ranthane** y dará un color final rico y brillante.

Agitar bien

Agite la pintura con un agitador de pintura doble acción, cinco minutos, dentro de la semana anterior a usarla.

Colado

Cuele la pintura con un colador de pintura de malla de 60 por 48 antes de mezclarla con el catalizador.

Mezcla y dilución del Aero-Thane

Agregado del catalizador

Aero-Thane viene en latas llenas a $\frac{3}{4}$ de su capacidad. El catalizador que acompaña el kit tiene exactamente la cantidad suficiente para llenar la lata de pintura hasta arriba si las mezcla juntas. Un kit de un galón incluye una lata llena de pintura a $\frac{3}{4}$ y un cuarto de galón de catalizador.

PROPORCIÓN DE MEZCLA: 3 partes de pintura con 1 parte de catalizador. En cantidades pequeñas, use un cucharón para facilidad de medición.

Con cuidado, inspeccione el catalizador antes de usar. No use catalizadores que tengan una lata inusualmente hinchada, sea lechoso o fibroso. El buen catalizador debe ser liviano y transparente. Después de usar el catalizador, ponga la tapa correctamente e inspecciónelo antes de cada uso. El aire húmedo arruina el catalizador. Úselo, luego tápele bien.



9. Revestimiento de color

Mezcle el catalizador con la pintura, y déjelo "cocinar" 20 minutos antes de aplicar.

Una vez que haya catalizado (agregado el catalizador) tendrá aproximadamente 5 horas antes de que empiece la pintura a reticularse y espesarse. Sea inteligente y mezcle sólo lo que necesite.

Si empieza a ponerse fibroso en la taza, ya dará por terminada esa partida.

Puede mantener el **Aero-Thane** catalizado en el congelador durante la noche para conservarlo. Manténgalo lejos del helado. Déjelo volver a temperatura ambiente antes de aplicar. No lo fuerce dándole calor.

Cómo diluir el Aero-Thane

- Diluya el **Aero-Thane** catalizado con tres partes de pintura con una parte de reductor **UE-820** (Reducer).
- Pruebe aplicar algo que no sea su avión, y déjelo secar. Si hace cáscara de naranja, agregue pequeñas cantidades de **UE-820** Reducer sobre la proporción de 3 a 1 hasta que se vaya la cáscara de naranja. Podrá aumentarlo a 3 a 2 pero a este nivel tenga cuidado de las chorreadas.

Cómo aplicar Aero-Thane

- Aplique una mano liviana de color, suficiente para el brillo y el color, pero no suficiente para que chorree.
- ESPERE hasta que la mano esté pegajosa y no transfiera color a sus dedos. Debería tomar 20 minutos a 77° F, y más en temperaturas más frías. No deje que esta primera mano se seque por completo.
- Aplique otra mano mediana de pintura. Esta mano deberá distribuirse uniformemente y tener apariencia húmeda;

nuevamente, no se exceda.

- Ahora aplique una mano final húmeda para el relleno y color. ¡No se exceda!

Esto es un total de tres manos húmedas, pero no suficiente para que se chorree. Estas son manos normales, no manos cruzadas.

Mezcla y dilución del Ranthane

Agregado del catalizador

La proporción de mezcla para el **Ranthane** con **AU-CAT-2x1** es de dos partes de pintura y una de catalizador. Tenga en cuenta que este es un catalizador diferente y proporción de mezcla diferentes del **Aero-Thane**, así que no los confunda. El **Ranthane** viene en latas totalmente llenas, así que un galón de **Ranthane** requiere 2 cuartos de galón de **AU-CAT-2x1**; un cuarto de galón de **Ranthane** requiere medio cuarto de galón de **AU-CAT-2x1**.

Para mejores resultados, catalice en pequeñas cantidades usando un cucharón o contenedores de volumen parecido.

Con cuidado inspeccione el catalizador antes de usar. La humedad puede arruinarlo, haciéndolo lechoso, fibroso o espeso. No use catalizador que muestre estas fallas; asegúrese de que esté perfectamente transparente. Tape el catalizador no utilizado para evitar el contacto con el aire húmedo.

Después de agregar el catalizador, deje que la pintura catalizada se asiente por 20 minutos de tiempo de inducción antes de agregar diluyente.

Cómo diluir el Ranthane

Diluya el **Ranthane** catalizado en tres partes de pintura con una parte de reductor **G-4200** (Reducer). Este es el **único** reductor que puede utilizar.

9. Revestimiento de color

Pruebe aplicar sobre algo que no sea su avión, y déjelo secar. Si hace cáscara de naranja, agregue pequeñas cantidades de G4200 Reducer sobre la proporción de 3 a 1 hasta que se vaya la cáscara de naranja. Podrá aumentarlo a 3 a 2 pero a este nivel tenga cuidado de las chorreadas.

Aplicando Ranthane

Simplemente aplique dos manos (no cruzadas) dejando la primera secar hasta que quede pegajosa antes de aplicar la segunda. Eso es todo.

Errores comunes con el Aero-Thane y Ranthane

1. Excederse en la cantidad de la primera mano. Los pintores de automóviles tienen mala fama por esto. Si hace esto, se irá todo al suelo y caerá en su calzado.
2. Aplicar pintura húmeda sobre pintura húmeda. Otra forma garantizada para que se chorree. Esto también evita que la pintura cubra bien. ¡Debe rociar solamente en la pintura pegajosa! Aquí tiene un caso típico. Le está yendo fantástico. No hay chorreadas por ahora, y empieza su tercera mano. Acaba de terminar de pasarla cuando mira hacia atrás en la superficie y ve que se olvidó una parte. Así que le da una pintada rápida, poco para cubrir la zona. ¡Se chorrea! Una mano húmeda aplicada sobre otra húmeda que no está pegajosa todavía simplemente lavará la mano subyacente. La pintura húmeda aplicada sobre pintura húmeda no tiene de dónde agarrarse. Puede tomar 50 galones pintar un Piper Cub de esta manera.

Su queja a nuestra Línea de soporte técnico será que nuestra pintura no cubre, o que olvidamos agregar algo. ¡Le aconsejaremos leer nuevamente el párrafo anterior!

Cómo solucionar problemas

- ✓ **CHORREADAS:** deje lo que está ha-

ciendo y deje secar todo, cuatro días mínimos. Una semana es mejor. Tiene que dejar que la pintura se entrelace completamente antes de aplicar más sobre esta o se arrugará. Cuando haya terminado esa semana, lije las chorreadas y vuelva a aplicar.

- ✓ **CÁSCARA DE NARANJA:** Baje la presión de aire de su pistola. Aumente el reductor. Puede subir a 3 partes de pintura y 2 de reductor.
- ✓ **ARENILLA EN LA PINTURA:** primero verifique que esté limpia la pistola. Si está seguro de que no viene de la pistola intente filtrar la pintura dos veces.

Tiempo para la siguiente aplicación

Toma una semana completa a 77° F que su pintura se entrelace totalmente. Aunque parezca que esté completamente seca, aún se está cocinando y realmente está frágil.

Si planea aplicar en etapas, debe esperar al menos cuatro días, preferentemente la semana completa si puede, para permitir el entrelazado total. En otras palabras, si solamente finaliza parcialmente la superficie y debe dejarlo hasta el otro día, lo más seguro es esperar una semana para aplicar las siguientes manos. Lije suavemente con lija grano 400 antes de volver a aplicar.

Si no espera, las manos subyacentes se arrugarán.

Enmascaramiento con cinta para franjas

- ✓ Compre la mejor cinta disponible. La cinta de polipropileno de primera línea está disponible en distribuidores de Poly-Fiber y tiendas de autopartes. La cinta de papel está bien, pero consiga la mejor posible. Use papel Kraft: ¡NO USE papel de periódico!

9. Revestimiento de color

- ✓ Espere al menos 12 horas antes de colocar cinta para molduras con Aero-Thane o Ranthane; más siempre es mejor; no se apure. Para mejores resultados, haga una prueba de cinta. Ponga un trozo de cinta sobre alguna parte del avión que no sea visible. Deje un período razonable de tiempo que replicará el tiempo que cree que su cinta y el papel adhesivo estarán en el avión durante la colocación de cinta real. Retire la cinta de prueba e inspeccione los rastros de cinta u otros daños a la pintura. Si no hay problema, proceda; si hay, espere.
- ✓ Después de pintar la franja, retire las cintas en cuanto la pintura se seque totalmente sin pegajosidad, generalmente una hora bastará.
- ✓ Si la mano base de pintura se colocó hace una semana o más antes de colocar la cinta, lije la mano base para dar adhesión a la pintura de la franja. Tenga cuidado de la pelusa en la cinta de enmascarar o la pintura se saldrá por debajo de esta.

Igualando el brillo

Como en el caso del esmalte, el Aero-Thane y Ranthane de apariencia húmeda son más brillosos que el Poly-Tone. Si pinta metal o fibra de vidrio con Aero-Thane o Ranthane, el contraste de brillo entre esas partes y el Poly-Tone en la tela adyacente se notará. Probablemente así lucían los aviones clásicos y antiguos cuando se los fabricó originalmente. Puede igualar mejor el brillo usando nuestro aplanador.

Para instrucciones sobre cómo aplanar, vea Aplanador en el Apéndice J, Perfiles de producto.

La ventaja de usar Poly-Tone en tela y Aero-Thane o Ranthane aplanados en metal es

que ha seleccionado la pintura óptima para cada subestructura. Está combinando vida útil más larga para el metal con la reparabilidad de la tela.

Este sistema funciona bien para replicar un acabado tipo dope históricamente correcto en telas para aviones antiguos y clásicos con el beneficio de la verdadera longevidad.



Apéndice A: Aviones ultralivianos y muy livianos

“¿Cuál es la forma más liviana de entelar un avión experimental usando Poly-Fiber?”

Una comparación de pesos reales de telas y sus revestimientos le da la respuesta a esta pregunta. La percepción lo puede llevar por mal camino en este caso.

Un J-3 Cub es buena base para la comparación. Todos conocen lo grande que es un Piper Cub. ¡Un Cub tiene 731 PIES CUADRADOS DE TELA! En 1946, el Cub se lanzó de fábrica con 75 libras de algodón grado A y dope amarillo.

Esta tabla muestra lo que sucede a un Cub cuando sustituimos algunas de nuestras telas de Poly-Fiber usando el sistema completo de Poly-Fiber (ocho manos)

J-3 Cub-731 pies cuadrados - Diversos sistemas de revestimiento				
Sistema de revestimiento y tela	Peso por pie cuadrado	Peso de la tela	Peso del revestimiento	Peso total
Algodón y dope (original)	1,64	23 libras	52 libras	75 libras
Poly-Fiber de 2,6 onzas	,94	13,5 libras	29,5 libras	43 libras
Poly-Fiber de 1,7 onzas	,72	8,5 libras	24,5 libras	33 libras

Supongamos que un ultraliviano o un avión muy liviano es más pequeño que un Cub con sólo 500 pies cuadrados de tela en lugar de 731. Usando nuestro sistema de 1,7 onzas de tela las cifras serían estas:

Ultraliviano - 500 pies cuadrados				
Sistema de revestimiento y tela	Peso por pie cuadrado	Peso de la tela	Peso del revestimiento	Peso total
1,7 onzas de Poly-Fiber	,72	6 libras	17 libras	23 libras

Para estas 23 libras, usted puede amarrar su avión afuera durante toda su vida útil. Su avión muy liviano tendrá la misma vida útil que un avión certificado cubierta bajo nuestro STC.

Como el factor más importante para determinar la brecha de tiempo para la tela es la **protección UV**, el sistema completo con todo el **Poly-Spray** plateado aplicado le dará máxima protección para todo tipo de avión.

Muchos ultralivianos descartan las manos plateadas para ahorrar peso. Los bloqueantes UV químicos se agregan a la pintura final en un esfuerzo por brindar protección contra UV.

Ningún sustituto será nunca tan efectivo como tres manos cruzadas de plateado. Descartar el plateado es el mejor ejemplo de cuando se descarta lo bueno al descartar lo malo.

Si está seguro de que necesita ahorrar cada onza de peso y no le preocupa el bloqueo de UV a largo plazo sugerimos lo siguiente:

Sistema ultraliviano de Poly-Fiber

- Use tela **Light no certificada** de Poly Fiber (1.7 onzas)
- Cemente con **Poly-Tak**.
- Aplique a pincel o pistola una mano de **Poly-Brush**, diluidas 3 partes de **Poly-Brush** en 1 parte de reductor.
- Aplique a pistola dos manos de pintura **Poly-Tone**, diluidas 3 partes de pintura en 1 parte de reductor. **AGREGUE POLY-FIBER UV BLOCKER AL POLY-TONE.**

Apéndice A: Aviones ultralivianos y muy livianos

POLY-FIBER UV BLOCKER viene en latas de 8 onzas. Si agrega 4 onzas de **UV BLOCKER** a 1 galón de pintura, obtiene algo de protección UV. Nuestras pruebas muestran que es mejor que nada, pero es una manera menos efectiva que 3 manos cruzadas de **Poly-Spray**.

Entienda que **nada es gratis**. Si usa este sistema ultraliviano de mano reducida, el acabado ciertamente no será tan bueno como con el sistema completo. Y nuevamente, no ofrece protección completa contra UV.

Estimamos que este sistema tendrá un peso total de aproximadamente 12 libras. Es aproximadamente 6 para la tela y 6 para los revestimientos. Está ahorrando 10 a 11 libras de peso a costa del bloqueante de UV a largo plazo.

Tal vez descartar la cabina de mando de vidrio y el GPS será una mejor solución para ahorrar peso.

A modo de compromiso, ponga ALGO de plateado encima, tal vez una o dos manos al menos en las superficies superiores.

Si puede vivir con un avión plateado o azul, saltee las tres manos cruzadas de **Poly-Spray** y use tres manos de **Poly-Tone 220M Nevada Silver**, **Poly-Tone 222M Rancho Silver** o **Poly-Tone 318M Piper Trainer Blue** Como pintura final. Estos tres colores tienen el mismo pigmento de aluminio del **Poly-Spray** y le dará a su tela de ultraliviano **toda la protección contra UV**.

¡Eso es todo!



Evite nubes que luzcan sospechosas cuando sea posible

¡Recuerde!

Pintar con poliuretanos de alto brillo y espesos puede agregar una tremenda cantidad de peso. Los sistemas de ahorro de peso más ilógicos que hemos visto son aquellos sin plateado y con una mano final de pesado poliuretano automotor.

Los poliuretanos automotores rociados para alto brillo pueden duplicar el peso de todo el trabajo de entelado. Puede fácilmente agregar 15 a 20 libras de pintura de apariencia húmeda, perlada, púrpura neón que brinda casi cero protección contra UV.

Parecerá un coche antiguo de campeonato durante un año; luego deberá volver a entelarlo. **Mala idea.**

Apéndice B: Fundas y Costura

Fundas

Piense en una funda como en una media gigante, o una funda para simplificar la cobertura de un fuselaje, ala y cola. Las fundas están cosidas en tres lados, y tienen una costura abierta para permitir la colocación.



Después de colocar las fundas, se cementan para cerrar la costura abierta. Se encogen con calor y se les coloca **Poly-Brush** para mantenerlos en su lugar. No es necesario cementar alrededor de todo el perímetro del marco como se hace con el método de sábana.

Las fundas se venden en la mayoría de las casas de repuestos de aviones. Las fundas de calidad provienen de patrones comprobados, la mayoría de 50 años o más de antigüedad. Si no son adecuados, generalmente es culpa de un fuselaje modificado o doblado y no de la funda.

Para instalar una funda:

- Gire la funda de adentro hacia fuera para que la franja cosida quede del lado de adentro.
- Coloque la funda sobre la pieza. Debería haber una pulgada extra de tela en el perímetro.
- Alise el borde en la parte interior de la funda. Si deja que se amontone el borde o que vaya hacia atrás y adelante, lo verá para siempre.

- Asegure la funda en su lugar con abrazaderas de resorte o pinzas.
- Cemente un lado de la costura abierta a la estructura del avión con **Poly-Tak**. Cemente el otro para hacer un cerramiento con al menos una pulgada de superposición.
- Saque las abrazaderas de un lado por vez y caliente con termo contracción a 250° F, **COMENZANDO SOBRE LA COSTURA**. Si contrae desde la costura hacia fuera, la costura quedará recta. De la otra manera, si va primero al centro de la parte para contraer, la costura se dirigirá hacia la plancha, y dejará costuras descentradas.
- Contraiga toda la funda desde las costuras para afuera a 250° F. Repita a 350° F.
- Aplique a pincel con **Poly-Brush** y siga la secuencia normal de Poly-Fiber. Deberá poner una cinta de terminación sobre cada costura cosida en la funda.

Pros y contras de la funda

PROS:

- ❖ Ahorra muchísimo tiempo en fuselajes. Las fundas de fuselajes generalmente se sacan desde la cola. La pieza separada del vientre se cementa primero en su lugar, envolviendo los longuerones inferiores. Luego los lados se envuelven alrededor de los longuerones con superposiciones de 1 pulgada y los bordes quedan ocultos en la parte inferior del fuselaje.

Apéndice B: Fundas y Costura

- ❖ Las fundas quitan tiempo a la colocación y planificación de las instalaciones de la tela.

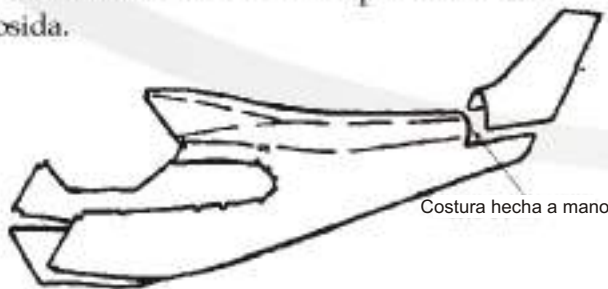
CONTRAS:

- ❖ Se dedica demasiado tiempo a los bordes internos.
- ❖ Las fundas de alas generalmente tienen costuras cosidas en sentido de la cuerda. Estas costuras no caen sobre las costillas. Esto brinda más costuras extras sobre las cuales tener cuidado de contraer derechas y tapar con cinta. Algunos fabricantes ofrecen costuras en sentido de la envergadura.

Costura

Hay poca necesidad de coser cuando se entele con Poly-Fiber. La única vez que se requiere costura cosida es cuando la tela se debe unir sobre un área abierta sin subestructura adecuada debajo. Esto no sucede con frecuencia.

La ilustración a continuación muestra el caso del fuselaje tipo Aeronca y Cub donde se requiere costura. Aquí no hay subestructura donde la tela del fuselaje se una a la tela de la deriva. Entonces se requiere costura cosida.



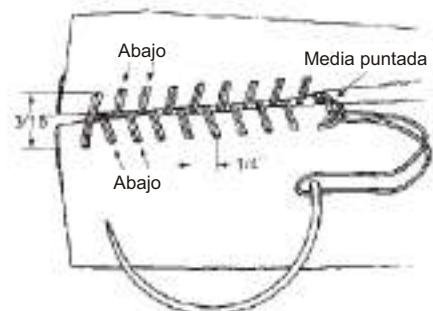
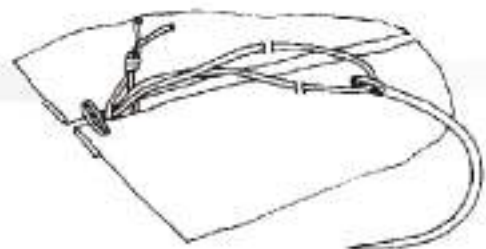
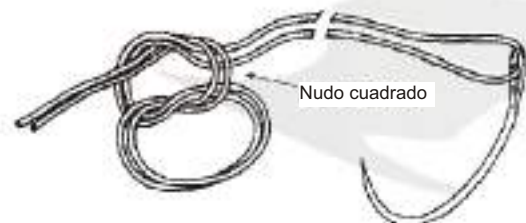
Hay dos tipos de costuras cosidas aprobadas por nuestro STC, la hecha a mano y a máquina.

Costuras hechas a mano

El caso anterior es buen candidato para una costura hecha a mano.

- ❑ Comience plegando los bordes de la tela de ambos lados de la costura al menos a 3/8 de pulgada hacia adentro de la costura.
- ❑ Use una plancha para plegar este pliegue de 3/8". Esta parte plegada dará dos capas de tela al borde para resistencia extra.
- ❑ Provisoriamente una la costura con clavijas T. A medida que cose, saque las clavijas delante de sus puntadas.
- ❑ Use solamente hilo de costura a mano Poly-Fiber de 15 libras, doble. Una aguja curva de 3 o 4 pulgadas funciona bien.
- ❑ Cosa con puntada de baseball con un espaciado máximo de 1/4 de pulgada. Los orificios de costura deben tener un mínimo de 3/16" Desde el borde de la costura.

Vea las ilustraciones a continuación:



Apéndice B: Fundas y Costura

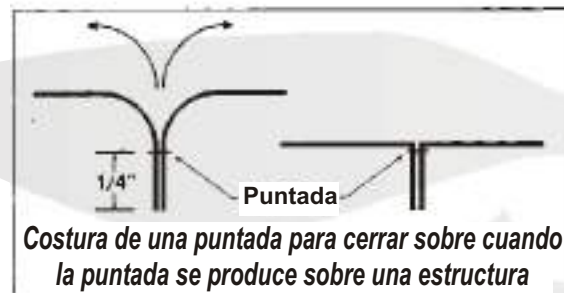
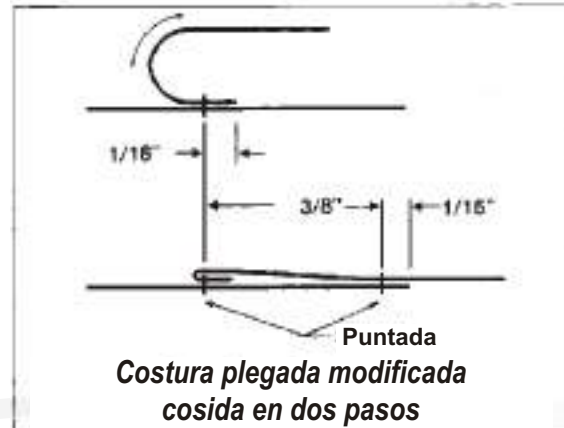
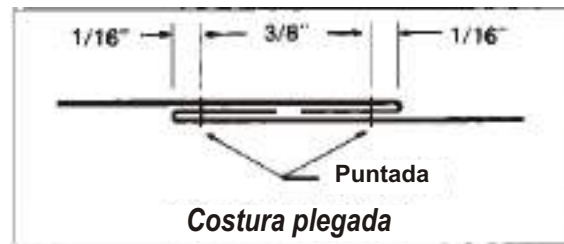
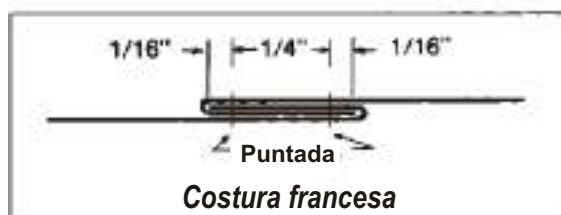
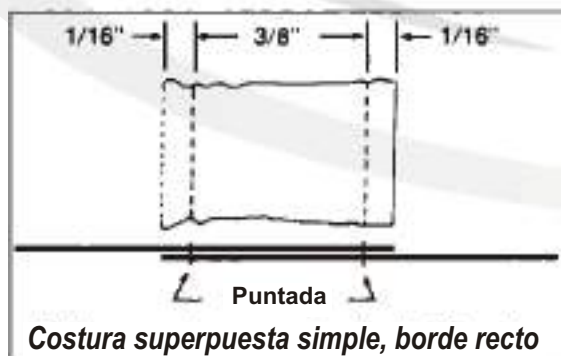
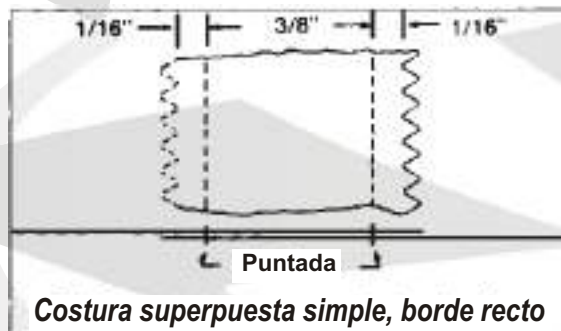
- ❑ Cuando la costura termine, termocontraiga normalmente y ponga una cinta de terminación de 2 pulgadas sobre la costura.

Costuras cosidas a máquina

La mayoría de nosotros nunca necesitamos coser nada a máquina. Si tiene una máquina resistente y los conocimientos e interés para coser sus propias costuras, lea lo siguiente.

Siempre use solamente **hilo de máquina de 10 libras Poly-Fiber**. No use hilo de algodón o tapicería; se pudren en poco tiempo.

Las siguientes costuras están aprobadas para coser tela de avión.



Todas las costuras cosidas deben cubrirse con cinta de terminación de 2 pulgadas mínimo.

¡Haga su propia funda!

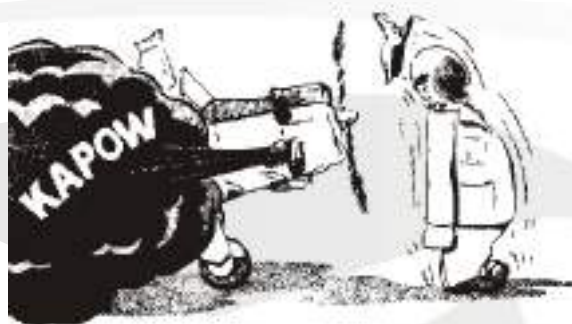
Tal vez le interese alguna vez el tema de la costura. Si lo desea, puede coser su propia funda de fuselaje. Aquí tiene la forma:

- ❑ Desenrolle una pieza de tela lo suficientemente larga para ir desde la parte trasera de la deriva hasta el área delantera de la cabina.
- ❑ Sujete esta tela a la deriva y siga sujetando el fuselaje al frente de la cabina. Sujete alrededor del tubo del fuselaje del carenado delantero donde normalmente cementaría la tela al marco del frente del fuselaje.

Apéndice B: Fundas y Costura

- ❑ Si esto le va a funcionar, esta pieza de tela deberá ser lo suficientemente ancha para cubrir la distancia desde la parte superior de la deriva a los longuerones del fuselaje más bajos, como también toda el área de la cabina de arriba hacia abajo. En otras palabras, deberá poder cubrir todo el lado incluso la deriva con una pieza de tela de 70 pulgadas de ancho.
- ❑ Desprenda la parte superior de la tela y colóquela sobre la línea central del lomo. La mayoría de los aviones tiene una viga floja de madera aquí como "columna vertebral" superior. **Recuerde, no puede hacer una costura cementada sobre una viga**, debe ser un longuerón. De eso se trata toda esta costura.
- ❑ Trace esta columna con un **lápiz de plomo**. Este será el modelo para una sola costura que coseremos para unir nuestra funda en la parte superior.
- ❑ Desprenda la tela y colóquela en el piso. Ponga un duplicado de la tela de la misma longitud directamente encima. Sujete las dos piezas juntas con clavijas T.
- ❑ Cosa las dos piezas juntas en la línea del lápiz usando una de las costuras ilustradas arriba. O llévelo a una costurera comercial. Asegúrese de llevar el hilo de costura de máquina Poly-Fiber.
- ❑ Corte la tela excedente en la parte superior de la costura central. Dé vuelta el sobre de adentro hacia fuera y cúbralo sobre el fuselaje. Con suerte, quedará correctamente colocado sobre la deriva y con una costura recta desde el lomo hasta la columna. Debe ser suficientemente largo para cubrir los lados del fuselaje debajo de los longuerones inferiores.
- ❑ Haga una pieza de vientre y cementela a los longuerones inferiores con superposiciones de 1 pulgada.
- ❑ Cemente las piezas laterales al vientre con superposiciones de 1 pulgada. Finalmente, corte las áreas de la ventana y cemente según corresponda a las áreas de la cabina.

Hay otros casos en los cuales podrá elegir coser. Mientras use una de las costuras aprobadas y use el hilo de costura a máquina de Poly-Fiber, podrá hacer lo que sus conocimientos de costura le permitan.



Evite hacer cambios bruscos en la mezcla, especialmente en el suelo.

Apéndice C: Alas con intrados cóncavos

Las alas con intrados cóncavo requieren una secuencia de pasos diferente.

El **plan básico** es entrelazar las costillas antes de lo normal para mantener la tela sobre la parte inferior de forma cóncava mientras se termocontrae.

Si cubre un ala cóncava siguiendo los pasos de la secuencia normal, la termocontracción a 300 o 350° F arrancará la tela de las costillas inferiores. Terminará con un avión plano en la superficie inferior en lugar de la curva cóncava deseada y su tela inferior no estará unida a nada.

Siga estos pasos

- Antes de unir la tela, aplique a pincel sobre el fleje INFERIOR de la costilla solamente con dos manos de cemento **Poly-Tak**. Déjelo secar.
- Ahora una la tela del ala superior e inferior exactamente como se describe en la sección principal de este manual.
- Si planea entrelazar (y le recomendamos **AMPLIAMENTE** que lo haga), *no* cemente la tela a las superficies superiores de las costillas.
- Mezcle una solución de **Poly-Tak** diluido 1 a 1 con MEK. Aplique a pincel esto sobre la tela, sobre el fleje *inferior* de la costilla.

Esta solución penetrará la tela y ablandará el **Poly-Tak** previamente aplicado a los flejes inferiores de la costilla. Esto cementará la tela a la curva inferior cóncava de las costillas.

- Después de haberse secado bien el Poly-Tak, termocontraiga la tela en las caras superior e inferior del ala a 250° F.



¡NO EXCEDA LOS 250° F!
¡Si lo hace, lo más probable es que la tela se arranque del cemento!

- ¡No aplique **Poly-Brush** aún! Coloque la cinta de refuerzo y entrelace toda el ala.
- Cuando termine de entrelazar, termocontraiga a 350° F o 300° F si lo recomienda el fabricante de su kit.
- El entrelazado mantendrá la tela a cara inferior cóncava del ala.
- AHOR**A aplique **Poly-Brush**, cinta y vuelva a la secuencia normal.



Apéndice D: Entelado superficies de madera terciada

El entelado de tela sobre madera terciada ha sido una forma conocida de agregar resistencia y esconder la madera desde la década del 20. Bellancas y Mooneys son conocidos por su construcción de tela sobre madera.

Toda tela de Poly-Fiber se puede usar para cubrir madera terciada. **Uncertified Light**, nuestra tela de 1,7 onzas, es la elección más popular por su acabado suave y maleabilidad de función.

Prepare la superficie

- Llene áreas bajas e imperfecciones en la madera con el Poly-Fiber Superfil. Lije suavemente.

Barnice

- Barnice la madera y coloque **Super-Fil** con barniz epoxy EV-400 (**Epoxy Varnish**).

Combine una parte de **catalizador EV-410 (Catalyst)** con dos partes de **barniz epoxy EV-400 (Epoxy Varnish)**. Deje "cocinar" esto por 30 minutos. Filtre con un filtro para pintura de malla 60 x 48. Diluya dos partes de barniz catalizado en una parte de **reducidor epoxy E-500 (Epoxy Reducer)**.

- Cepille o rocíe dos manos de barniz. Deje la primera mano seca al tacto antes de aplicar la segunda. Si deja pasar más de 4 días entre manos, lije levemente la primera.

Para mejores resultados, deje secar el barniz un ciclo completo de manos cruzadas de 7 días antes de intentar aplicar **Poly-Brush** o **Poly-Tak** encima. Si lo intenta antes, el barniz puede arrugarse o levantarse.

Poly-Brush como alternativa al barniz: Poly-Brush se puede usar como sellante de madera pero no brinda protección a largo plazo como el barniz epoxídico. Si no usa barniz, puede aplicar a pincel Poly-Brush, diluido dos partes de Poly-Brush en una parte de reductor, directamente en la madera. Dos manos deberán ser suficientes.

Pre-revestir con Poly-Brush

- Aplique una mano de Poly-Brush reducido con 3 partes de Poly-Brush por 1 parte de reductor sobre las superficies barnizadas o selladas con Poly-Brush. Deje secar. Rocíe otra capa, diluido 3 a 1. Este pre-revestimiento ayudará a la adhesión de la tela y evitará microporos.

Aplique la tela

- Cemente la tela exactamente como se describe en la sección principal de este manual. No hay diferencia con el cementado de tela sobre madera; todas las superposiciones y técnicas de conformación con calor siguen siendo las mismas.

Termocontracción

- ¡Empiece con la plancha a 225° F, NO MÁS! La idea es solamente sacar las arrugas de la tela. Si lo hace a mayores temperaturas, podría salirse la tela de las depresiones naturales de la madera. Este puentado podría causar bolsas de aire no deseadas bajo la tela.

Si con 225° F deja algunas arrugas, en forma selectiva suba a 250° F. Tenga cuidado de no causar puentado.

Poly-Brush

- Diluya **Poly-Brush** uno a uno con reductor. Páselo sobre la tela. El **Poly-Brush** diluido traspasará y reactivará el **Poly-Brush** prerrevestido debajo.

Apéndice D: Entelado superficies de madera terciada

Si aparece puentado, espere 30 segundos para que el **Poly-Brush** quede pegajoso, y pase de nuevo el pincel sobre la depresión. El **Poly-Brush** pegajoso se deberá pegar a la tela sobre la depresión.

Si sucede lo peor y la tela no queda adherida en una depresión profunda, corte la tela con cuidado con una navaja para cortar el puente. Emparche luego con un trozo de tela o cinta y **Poly-Brush**. El rellenado cuidadoso y la preparación deberá evitar que esto suceda de nuevo.

Cinta y Poly-Spray

- Continúe el proceso como se describe en la parte superior del manual.

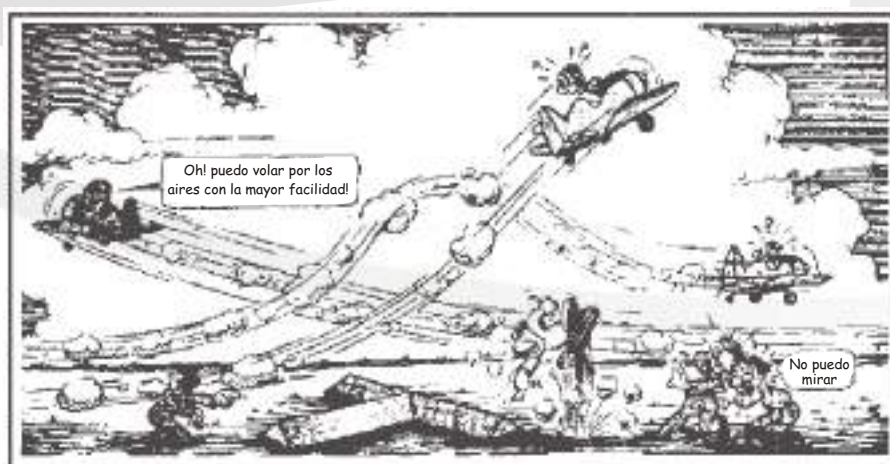


Siempre es una buena idea asegurarse de que sus frenos están en servicio antes del rodaje.

Apéndice E: Limitaciones de condiciones de vuelo

1. Como mínimo, la tela y revestimientos se deben inspeccionar una vez al año como parte de la inspección anual del avión.
2. Si por alguna razón la integridad de la tela es cuestionable, la tela debe tener una resistencia a rupturas de 56 libras por pulgada o más para estar en condiciones de vuelo.
3. Este mínimo de 56 libras por pulgada es lo que se exige para la tela fabricada conforme a las normas de la Orden de Estándar Técnico de la FAA (TSO) C-15 d/AMS 3806c. Las siguientes telas de Poly-Fiber se fabrican conforme a TSO C-15 d:
 - Poly-Fiber Heavy Duty -2 (3,4 onzas /yarda cuadrada)
4. Procedimientos de inspección: Ver el Apéndice F, *Inspección de tela y revestimientos* de este manual, para saber los procedimientos completos de inspección.
5. La Sección de Limitaciones de Condiciones de Vuelo está aprobada por la FAA y especifica el mantenimiento necesario conforme a las Secciones 43.16 y 91.403 de las Regulaciones Federales de Aviación a menos que un programa alternativo haya sido aprobado por la FAA.

- Poly-Fiber Medium-2- (2,6 onzas/yarda cuadrada)



Apéndice F: Inspección de tela y revestimientos

La tela y revestimientos de Poly-Fiber y la pintura aplicada a estos deben inspeccionarse todos los años.

El concepto principal es que la pintura y los revestimientos deben permanecer en buen estado para proteger la tela subyacente, así que la condición de la pintura y revestimientos es importante. La edad de un trabajo de cobertura es irrelevante: los buenos trabajos fácilmente duran 25 años, algunos mucho más. Si el trabajo se hizo correctamente con abundante bloqueante de UV, durará indefinidamente, superando el momento en que un propietario inteligente desee desentelar el avión para ver el estado del fuselaje bajo la tela. Recuerde que la radiación de UV es lo único que puede degradar la tela Poly-Fiber de poliéster; no es afectada por la gasolina, hongos, fermentación o condiciones de clima extremas. Así que, si desea proteger la tela, deberá tener una "placa de metal" entre la tela y el sol. Esa placa de metal es, de hecho, la escama de aluminio en Poly-Spray. El punto es: si existe suficiente aluminio para bloquear y reflejar el paso de la luz, también bloquea el pasaje de rayos UV invisibles dañinos.

Procedimientos de inspección:

Aquí tiene los pasos que un IA experimentado seguirá. Si no está familiarizado con la inspección de telas, muéstrole estos procedimientos:

1. Inspeccione la condición general de la pintura y revestimientos.

Si la tela es flexible y resistente cuando se la presiona fuerte con el nudillo, ¡genial!

2. Encuentre la forma de ver la tela de adentro hacia fuera. En fuselajes, esto se puede hacer removiendo suficientes componentes interiores para ver el interior. En alas o algunas colas, esto se puede hacer removiendo la tapa de inspección para ver la superficie interna de la tela. Que un asistente sostenga una luz de 60 vatios a un pie de la superficie externa para simular la luz solar. Al ver la tela desde adentro, confirme que deberá haber suficiente **Poly-Spray** plateado para que no se vea la luz que entra a un pie de la superficie externa.

Si los revestimientos y pintura bloquean la luz, ¡genial!

EN BASE A HABER APROBADO ESTAS DOS PRUEBAS SOLAMENTE, EL IA PUEDE ESTAR SEGURO DE QUE LA TELA ESTÁ EN CONDICIONES DE VUELO.

Escenarios de problemas:

1. La pintura y revestimientos son frágiles, se agrietaron y tienen hongos. Al golpe de un nudillo se rompen enseguida. ¡Mal!

Considere el rejuvenecimiento (**Poly-Tone** solamente: no puede rejuvenecer poliuretanos). El rejuvenecimiento suaviza y agrega vida útil.

Apéndice F: Inspección de tela y revestimientos

PERO, mientras no haya enormes trozos de pintura, y no haya tela expuesta al sol, el avión seguirá estando en condiciones de vuelo pero deberá controlarse los problemas continuamente hasta la siguiente inspección anual.

2. Los grandes trozos de pintura y revestimientos, descascamiento avanzado, tela expuesta al sol: ¡Mal!

El IA puede usar un Tester de tela Maule en la tela desnuda como ayuda para ver si hay daño de UV.

Advertencia: AC 43.13 1B establece que un Tester Maule no está aprobado para determinar condiciones de vuelo: es solamente una ayuda. Además, los tester Maule solamente dan una lectura precisa en tela desnuda. No sirve para “pinchar” la tela pintada: usted mide la resistencia combinada de la pintura y la tela. Para usar el Maule, presiónelo hasta que lea 56 libras; no hay necesidad de presionar más y hacer un orificio en la tela a menos que el IA busque obtener un negocio adicional al repararle orificios innecesarios.



3. Si el probador Maule indicó que la tela es cuestionable: haga la prueba de “Colgarla en la pared”. Esta es una versión simplificada de una prueba de campo aceptable de la FAA para evaluar telas, publicada en la sección de entelado de telas de la AC 43.13-1b.



La prueba de “Colgarla en la pared”

1. Corte una tira de tela de un área expuesta al sol del avión (preferible la parte superior), de cuatro pulgadas de largo por una y un cuarto pulgadas de ancho. Limpie todos los revestimientos y pintura de la tira de tela sumergiéndola en MEK o diluyente.
2. Desprenda unos hilos de una orilla para que tenga una pequeña “franja”. La tela desprendida deberá ser de una pulgada de ancho.
3. Encuentre una manera resistente de colgar la tira en una pared; ponga un gancho igualmente resistente en el otro extremo. Una forma fácil de hacerlo es colocar los extremos de la tela entre dos piezas de metal o madera unidas por un accesorio. Fortalezca el sándwich envolviendo y cementando un extremo alrededor de una de las piezas de madera o metal para evitar que se deslice.
4. Ponga un cubo en el gancho y llénelo con 56 libras de arena, plomo, oro o algo pesado que pueda pesar con precisión. No olvide considerar el peso de tara del cubo.

Si la tela se rompe con 56 libras, tiene fallas. Hora de re-entelar.

Nota: ¿De dónde provienen estas 56 libras? La tela de Poly-Fiber está fabricada conforme a los estándares de TSO-C-15d / AMS 3806C. Lo interesante es que esta es la misma norma usada para algodón grado A, lino o cualquier otra tela usada en reemplazo directo. Este documento especifica cómo debe fabricarse la tela de avión, y toda tela de avión certificada usada en aviones está aprobada por ingenieros de la FAA basándose en estos estándares. La TSO C-15d dice que la tela de avión nueva tiene que tener una resistencia de ruptura (tensión)

Apéndice F: Inspección de tela y revestimientos

cuando es nueva, de al menos 80 libras por pulgada (Poly-Fiber excede las 102 libras). En servicio, la tela puede degradarse al 70% de esas 80 libras, lo cual funciona a 56 libras. Así que 56 libras es el mínimo permitido para estar en condición de vuelo.

Si por otro motivo la resistencia de ruptura sigue siendo cuestionable, podrá enviar la tela a un establecimiento de evaluación certificado para hacer una prueba de ASTM D5035 en la tela.

Aquí en Poly-Fiber, 1-800-362-3490, haremos la prueba por usted por un cargo económico.



Apéndice G: Rejuveneciendo tela

Una de las cosas agradables de pintar su avión en **Poly-Tone** es que lo puede rejuvenecer.

Para refrescarle la memoria, el rejuvenecimiento es el proceso de agregado de plastificantes frescos a los revestimientos antiguos y frágiles.

Todos los revestimientos pierden su plastificante en cuatro o cinco años. La velocidad a la cual desaparece el plastificante depende de la temperatura y la humedad. Los aviones al aire libre en Phoenix pueden mostrar signos de fragilidad en 7 años. Los de Maine pueden durar indefinidamente.

No existe una regla fija sobre cuándo rejuvenecer. En general, los aviones en hangares pueden estar listos en 15 años. Los que se mantienen al aire libre en 7 a 10. Realmente depende del calor y la humedad, como cualquier evaporación. Si el **Poly-Tone** parece frágil y se empiezan a desarrollar pequeñas grietas, ya es probablemente el momento.

No podemos ayudar a Leroy y sus compinches que adoran usar suficiente **Poly-Spray** o **Poly-Tone** para “ocultar las cintas”. No podemos hacer nada por ellos. Si usa excesivo **Poly-Tone** contra nuestros consejos e instrucciones de la sección de pintura, se va a agrietar.

Qué hace el rejuvenecimiento

1. Agrega plastificante fresco. Esto hace que el revestimiento sea flexible y suave.
2. Suaviza y lava suavemente el revestimiento anterior para permitir que las grietas se cierren y rellenen.

Qué no hace el rejuvenecimiento

1. Restaurar el color y brillo de la pintura decolorada.

2. Llenar las grietas grandes en los revestimientos.

Los pasos

- Desarme el avión, si es posible. Es mucho más fácil rociar en caballetes que cabeza abajo debajo de las alas.
- Lave la tela en profundidad con una parte de **limpiador 310 (Cleaner)** y 20 partes de agua para remover suciedad, grasa y polvo.
- Lije con lija húmeda la superficie, con papel de lija de grano 280. Elimine los restos y seque con trapos limpios.
- Aplique a pistola tres manos de **rejuvenecedor RJ 1200 (Rejuvenator)** directamente de la lata. Espere 20 minutos entre manos. Los revestimientos van a ponerse muy suaves, así que *no los toque*.
- Deje secar al menos durante toda la noche.
- Llene las grietas pequeñas con **Poly-Spray** y un pincel de artista. Si lo desea, aplique a pistola dos manos de **Poly-Spray** para dar un buen relleno y base de lijado. Lije según sea necesario.
- Aplique a pistola **Poly-Tone** de color.



Apéndice H: Cómo solucionar las manchas

Existen dos tipos de manchas que necesitan atención en cualquier tipo de pintura: **manchas de gasolina y las provenientes de los pájaros.**

Al igual que el dope, **Poly-Tone** es mucho más susceptible a las manchas que el **Aero-Thane**.

Todos sabemos que el combustible de aviación tiene tintura para identificación. Si le da pereza y deja que el combustible se acumule por días en los nichos de la tapa de combustible o continúa posponiendo el arreglo de la gotera del drenaje rápido, habrá manchas.

La mejor prevención es limpiar el combustible cuando lo ve, porque si deja que se acumule, puede tener problemas.

Lo mismo para lo que dejan caer los pájaros. Si deja que se asienten por unas semanas sobre la pintura, podría haber manchas permanentes. En particular en época de bayas. Adoran las bayas.

Cómo quitar manchas

Primero pruebe la antigua lavandina para lavar ropa tipo Clorox. Trabájela con esponja, y luego enjuague con abundante agua.

Si no se arregla así, intente esto:

Disuelva 1 cucharadita al ras de cloro granulado para piscinas en 2 onzas líquidas de agua. Deje asentar 10 minutos.

Agregue 2 onzas líquidas de MEK y 2 onzas líquidas de **retardador BR 8600 (Blush Retarder)**.

Empape el área manchada 3 a 5 minutos con esponja o un pincel.



PRECAUCIÓN: Esta mezcla desarrolla gas de cloro. No la guarde en un recipiente sellado. Deseche después del uso. Mantenga alejado de ojos y piel. La **VIDA ÚTIL DESPUÉS DE LA MEZCLA** es de dos horas.



Asegúrese de que su sistema eléctrico está de lo mejor antes de partir en un vuelo.

Apéndice I: Efectuando reparaciones

Todas las reparaciones de Poly-Fiber se hacen cementando un parche sobre el área dañada con cemento Poly-Tak.

El STC de Poly-Fiber no exige hacer ninguna costura.

Las reglas son simples

- ❖ Un orificio de 8 pulgadas o menos exige una superposición de al menos 1 pulgada de material de parche sobre 1 pulgada de tela anterior. Las cintas de terminación no son necesarias sobre costuras cementadas a menos que el parche esté encima de un ala.
- ❖ Un orificio de 8 pulgadas o más requiere una superposición de al menos 2 pulgadas de material de parche sobre 2 pulgadas de tela anterior. Las reparaciones de 8 pulgadas o más requieren al menos una cinta de acabado de 2 pulgadas sobre las costuras. Estas cintas deben estar centradas sobre las costuras del parche.

Reparación de Poly-Tone

- Recorte las partes deshilachadas del orificio.
- Coloque el material del parche no planchado sobre el orificio y trace el esquema del parche con un **lápiz de plomo**. Asegúrese de tener una superposición correcta. Los parches cuadrados o rectangulares son mejores. Corte el parche con tijeras dentadas.
- Tape el área fuera del parche. Deje media pulgada extra de espacio de trabajo, aproximadamente, más grande que el parche.
- Limpie todos los revestimientos dentro del área tapada con MEK. Todo se limpiará en seguida, hasta llegar a la tela desnuda.
- Cemente el parche a la tela anterior con **Poly-Tak**. Deje secar.

- Con plancha a 225° F, planche las áreas cementadas.
- Con plancha a 350° F, planche el área del parche sobre el orificio. Esto actúa como panel de contracción para reajustar la tela en el área de la reparación. Use un trozo de cartón como escudo para mantener la plancha lejos de áreas cementadas.
- Aplique a pincel una mano de **Poly-Brush** y deje secar. Aplique cintas de terminación, si es necesario, con **Poly-Brush**. Planche.
- Aplique a pistola **Poly-Spray** para rellenar.
- Pinte con **Poly-Tone**. Encontrará que el **Poly-Tone** es fácil de aplicar a pistola en la pintura anterior combinándola bien, a menos que se haya decolorado la pintura anterior.

Opción de Venda

Es perfectamente seguro y legal simplemente lijar el antiguo **Poly-Tone** y luego cementar directamente encima de la pintura anterior sin limpiar los revestimientos. Solamente aparece bastante rústico al finalizarse. El **Poly-Tak** se mantendrá bien adherido al **Poly-Tone** anterior.

Reparaciones importantes

- Digamos que golpeó toda la punta del ala. Después de reemplazar costillas y dejar de llorar, podrá hacer un trabajo muy simple de reparación grande de tela.
- Empiece en la última costilla buena *antes* del daño y saque las cintas de terminación anteriores con MEK. Corte los entrelazados de costillas. Limpie al menos dos pulgadas de tela sobre la costilla buena con MEK, hasta llegar a la tela desnuda.

Apéndice I: Efectuando reparaciones

- ❑ Cemente en una parte totalmente nueva de tela para cubrir la punta del ala con una superposición de dos pulgadas sobre el área de la costilla. Planché. **Poly-Brush**, entrelazca la costilla y cubra con cinta. Coloque **Poly-Spray** y color y listo para volar. Si lo hace en forma prolija, nadie nunca lo sabrá.

Reparando Aero-Thane y Ranthane

La diferencia más grande entre reparar **Aero-Thane** o **Ranthane** y **Poly-Tone** es que no podrá eliminar la pintura con MEK (ni con nada más). A menos que pueda llegar a la parte trasera de la tela dañada, desde adentro, entonces deberá lijar las capas de pintura.

Si puede llegar a la parte de atrás de la tela dañada, aquí tiene cómo hacer una reparación casi invisible.

- ❑ Primero, proteja el área dañada en la parte externa. Si tiene, por ejemplo, un orificio de 3" para arreglar, tape el área que deje una pulgada alrededor del orificio. Aplique cinta adhesiva directamente en el **Aero-Thane** o **Ranthane**.
- ❑ Trace una línea alrededor del borde del área tapada. Deberá cortar las capas de terminación, pero NO la tela.
- ❑ Use MEK para suavizar el **Poly-Brush** y **Poly-Spray** del lado trasero. Cuando estén blandos, levante un borde de la pintura dañada en la parte de afuera y sáquela del área tapada.
- ❑ Con cuidado, corte un parche para que entre exactamente dentro del área tapada. Céméntelo en su lugar.
- ❑ Siga la secuencia de reparación estándar de aquí en adelante.

Si no puede llegar a la parte interna...

- ❑ Tape el área del parche y lije las capas de **Aero-Thane** o **Ranthane** con papel de lija de grano 280, seco.
- ❑ Cuando llegue al **Poly-Spray** plateado que hay debajo, saque el MEK y proceda como se describe arriba.
- ❑ Cuando llegue el momento de volver a aplicar a pistola la capa de color de **Aero-Thane** o **Ranthane**, no podrá aplicarlo sólo sobre la reparación. No pasará inadvertido, porque dejará un halo de rocío excedente. Lo lamentamos.

Lo mejor es aplicar a pistola todo el panel en el cual está hecha la reparación. Por ejemplo si la reparación es en un ala, proteja y aplique el área de costilla a costilla para que la pintura quede mejor.



Notas

A series of horizontal dotted lines for taking notes, partially obscured by a large, faint, stylized graphic of a bird or wing shape in the center of the page.

Apéndice J: Perfiles de los productos

TELA POLIÉSTER



Liviana sin certificación: Especialmente diseñada para entelar superficies de madera terciada en cualquier avión y para aviones ultralivianos no certificados. La tela no tiene estampado. **No aprobada para aviones certificados.**

Medium: Estilos de tela más pesada y fuerte para operación normal en aviones con una carga alar de 9 libras por pie cuadrado como mínimo.

Heavy-Duty: Para operaciones más exigentes como acrobacia, agrícola, aviones de montaña y aviones militares antiguos.

Las telas **Medium** y **Heavy-Duty** tienen estampado nuestro nombre comercial y estilo de tela. Por ejemplo, **POLY-FIBER ACFT. MEDIUM-2, FAA PMA"**

CONSULTE LA HOJA DE DATOS DE PRODUCTO DE LA TELA ACTUAL PARA UNA LISTA Y DESCRIPCIÓN COMPLETAS DE TODOS LOS ESTILOS DE TELA ACTUALMENTE DISPONIBLES

CINTAS DE TERMINACIÓN DE POLIÉSTER



Disponible en Light y Medium. Todos los estilos de cinta de terminación lineal y al bias pueden usarse en forma indistinta en cualquier estilo de tela.

Las cintas al bias (patrón de bias de 45° hasta el borde) se sugieren para instalación sobre superficies compuestas como puntas de ala y cola. La cinta al bias se estirará para adaptarse al contorno requerido sin planchar bordes ni cortar ni agujerear para eliminar tela en exceso. El estiramiento reduce el ancho un 35%, así 3" se irán hasta 2" de ancho alrededor de un contorno marcado, y 2" se irán hasta un ancho de 1-3/8".

CINTA DE REFUERZO DE POLIÉSTER PARA ENTRELAZADO DE COSTILLAS



Cinta de sarga de filamento de poliéster de alta resistencia y tejido personalizado con revestimiento adhesivo de alto pegamento protegido con papel en un lado, para aplicación rápida y adhesión durante el procedimiento de entrelazado de costillas. (Pendiente de patente) Disponible en 1/4", 3/8" y 1/2" de ancho. Donde se requiere ancho adicional en bordes anchos, dos o más cintas pueden colocarse lado a lado.

HILO DE ENTRELAZADO DE COSTILLAS DE POLIÉSTER



Dos estilos de hilo de entrelazado de costillas disponibles, ambos con cera fungicida microcristalina.

1- Redondo estándar 4 capas, .035" de diámetro, resistencia a la tensión de 60 libras, viene en paquetes de 600 yardas por carretel.

2- Hilo trenzado plano, .012" de espesor, aproximadamente .080" de ancho, 50 Lbs. de resistencia a la tensión. Recomendado cuando se desea mínima saliente del hilo de costilla. Viene en paquetes de 500 yardas por carretel.

HILO DE COSER A MÁQUINA DE POLIÉSTER



10 libras de resistencia a la tensión, hilo de 4 capas. En paquetes de 500 yardas por carretel.

HILO DE COSER A MANO DE POLIÉSTER



15 libras de resistencia a la tensión, hilo sin revestir de 3 capas. Empaquetado en 250 yardas por carretel.



Revisión 21: pág. 111

Apéndice J: Perfiles de los productos

CEMENTO PARA TELA POLY-TAK



Cemento de una parte, de secado rápido, alta resistencia, fabricado de una fórmula exclusiva especialmente para adherir tela de poliéster a un fuselaje. Está aprobado por la FAA con STC de Poly-Fiber para su uso en costura de cemento de 2" de superposición en el borde de ataque del ala y una costura de cemento de 1" de superposición en el equilibrio del avión, independientemente de la carga alar o velocidad máxima (VNE).

Poly-Tak también es un excelente cemento para algodón, lino y fibra de vidrio y se adhiere a la mayoría de las superficies para una unión de fuerza al corte. Agregue metil etil cetona (MEK) cuando sea necesario para reducir la viscosidad debida a evaporación del solvente del contenedor abierto. Consulte el Manual de Poly-Fiber para más detalles sobre los métodos aprobados para costuras de cemento.

VIDA ÚTIL: Garantizada por dos años sin abrir y en almacenamiento protegido por debajo de los 100°F. No lo afecta el congelamiento. No usar si tiene apariencia oscura o color amarillado. El **Poly-Tak** deberá ser transparente. El cemento cuando está descolorido significa que lo dañó el calor. Evalúe la adhesión de la tela al aluminio si la temperatura de almacenamiento excede 100°F durante varios meses o si venció la vida útil garantizada.

ENVASADO: Latas de 1 pinta, 1 cuarto de galón y latas plateado 50 de un galón. No transferir para almacenamiento a recipientes de metal ferroso sin revestimiento.

POLY-BRUSH



Poly-Brush es un revestimiento adhesivo de secado al aire, de una parte, muy sólido, formulado para la primera y segunda capa para penetrar y sellar el tejido de la tela y adherir toda cinta de acabado de poliéster y parches de refuerzo. Brinda el doble de resistencia a descascaramiento que el dope de nitrato en tela de poliéster.

Poly-Brush está diluido 3 a 1. Agregamos una pequeña cantidad de pigmento óxido rojo como ayuda visual para uniformidad de aplicación. El **Poly-Brush** original transparente está disponible a pedido y se recomienda en la cabina donde el lado trasero de la tela será visible en funcionamiento normal. El **Poly-Brush** de óxido rojo se enviará a menos que se especifique que se desea en transparente.

Consulte el Manual de Poly-Fiber para instrucciones más detalladas de la aplicación.

COBERTURA: aproximadamente 150 pies cuadrados por galón.

VIDA ÚTIL: Cuatro años garantizados sin abrir y en almacenamiento protegido. Evite el almacenamiento de largo rango por encima de los 100°F. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: latas de un cuarto de galón, un galón y baldes de 5 galones.

POLY-SPRAY



Revestimiento de secado al aire, pigmentado de aluminio, de una parte, muy sólido, usado para proteger la tela de daños de rayos ultravioletas y como base de lijado para desarrollar un acabado suave. Reducir 4 a 1 con Poly-Fiber Reducer.

Consulte este manual para más detalles de instrucciones de aplicación.

COBERTURA: aproximadamente 200 pies cuadrados por galón.

VIDA ÚTIL: Cuatro años garantizados sin abrir en almacenamiento protegido. Evite almacenamiento de largo rango por encima de los 100°F. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: Latas de un cuarto de galón, un galón y baldes de 5 galones.

ACABADO POLY-TONE



Revestimiento flexible, de secado al aire, de una parte, duradero, disponible en 50 colores populares para aviones. Poly-Tone se fabrica del mismo tipo genérico de stock petroquímico que Poly-Tak, Poly-Brush y Poly-Spray, y se considera nuestro acabado pigmentado "estándar" para procesos de entelado



Apéndice J: Perfiles de los productos

de Poly-Fiber. La termoexpansión y elasticidad son los mismos que en todas las subcapas, y no hay problema de adhesión entre capas si la superficie está limpia. Poly-Tone no encoge, no filtra, es resistente al fuego y a químicos, y se usa en metal y en tela. Se seca al aire dejando un acabado brillo satinado y se puede pulir a un alto lustrado igual en apariencia a cualquier dope de celulosa, Laca, o acabado de esmalte sintético.

INSTRUCCIONES:

PREPARACIÓN DE LA PINTURA:

Los pigmentos pueden asentarse después de 3 meses de almacenamiento. Recomendamos invertir la lata cada 30 días para evitar compactar el pigmento. Los pigmentos asentados en el almacenamiento prolongado deberán quitarse de la parte inferior con una herramienta y dispersarse agitando con un agitador de pintura de doble acción 5 minutos como mínimo. Filtrar con un filtro de pintura de malla 60x48 o menos antes de usar.

EQUIPO DE APLICACIÓN: Se puede aplicar **Poly-Tone** con un equipo calificado para laca y esmalte. Limpie el equipo con Poly-Fiber Reducer o Metil Etil cetona.

COBERTURA: Un galón de Poly-Tone cubrirá aproximadamente 200 pies cuadrados con una mano.

SECUENCIA DE COLOR: aplique primero los colores claros, luego coloque encima los colores más oscuros de las franjas. Todos los pigmentos son del tipo "sin derrames".

TIEMPO DE SECADO: Libre de polvo en 20 minutos. Deje 12 horas secar antes de usar la cinta adhesiva. Todos los tiempos de secado se dan a 70°F y 50% de humedad relativa. Agregar Blush Retarder mejorará el brillo.

DILUCIÓN: Poly-Tone siempre se diluye 4 a 1 con Poly-Fiber Reducer R 65-75 en clima normal de 65° -75° F o RR 8500 Retarder Reducer en temperaturas de 85° F y más. Agregue Blush Retarder BR-8600 según sea necesario en clima húmedo cálido. Usar otro reductor o retardador puede causar características adversas.

ACABADO DE SUPERFICIES DE TELAS NUEVAS: Después de finalizar el proceso de entelado de Poly-Fiber hasta el Poly-Spray según el Manual de Poly-Fiber, y después de que la última mano se haya secado durante 1 hora aproximadamente, aplique un mínimo de 2 manos de Poly-Tone, dejando al menos dos horas de secado entre manos. Limpie levemente la superficie

con un trapo de felpa limpio inmediatamente después de pintar. Las manos adicionales dependerán del color de Poly-Tone, sombra de la superficie que se pinta, equipo de rociado, y técnica del pintor. Una pistola mal ajustada o un pintor no capacitado pueden gastar media pintura en el aire. No rocíe en la luz solar directa o en el viento. La mano fresca debe permanecer húmeda por unos minutos para que se distribuya uniformemente y brinde un brillo satinado. El material engrosado de la evaporación en un recipiente abierto puede formar telaraña desde la pistola y provocar el efecto de cáscara de naranja. Ver las instrucciones para el diluido.

Poly-Tone puede lijarse húmedo ligeramente con papel de lija de grano 400 o más fino, húmedo o seco, entre manos, después de dejar secar 2 horas o más. El papel de lija áspero transferirá la aspereza a través de la mano de acabado.

ACABADO DE SUPERFICIES DE METAL:

Recomendamos quitar todo acabado anterior y recolocar EP-420 Epoxy Primer. El imprimador Epoxy Primer debe lijarse para brindar adhesión tipo dientes antes de recubrir con Poly-Tone, independientemente del tiempo de cura.

VIDA ÚTIL: Se garantizan cuatro años sin abrir en almacenamiento protegido. Evite almacenamiento prolongado por encima de los 100°F. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: latas de un cuarto y un galón.

REDUCIDORES Y RETARDADORES POLY-FIBER



Una combinación de solventes usados para control de secado y viscosidad de **Poly-Brush, Poly-Spray y Poly-Tone** El REDUCIDOR R-65-75 es el reductor estándar recomendado para control de viscosidad en temperaturas normales de 65° a 75°F.

RETARDADOR REDUCIDOR RR 8500 es el recomendado para su uso en temperaturas superiores a 85°F, para producir una distribución adecuada del revestimiento y cuando sea necesario evitar manchado en clima húmedo y caluroso.

VIDA ÚTIL: infinita, sin abrir en almacenamiento protegido. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: Latas de un cuarto de galón, un galón, y baldes de 5 galones

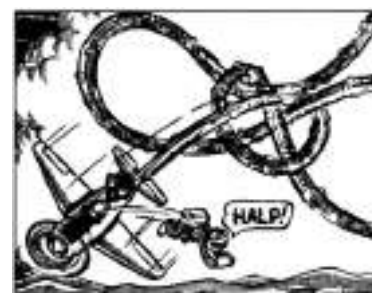
BR-8600 BLUSH RETARDER



Un solvente rico, de secado lento, rico, a utilizarse en Poly-Tone, Poly-Brush y Poly-Spray, según las indicaciones de la etiqueta. Evita el manchado y mejora la distribución y brillo bajo condiciones de alta humedad y/o temperatura alta. Recomendamos 1 a un máximo de 8 onzas líquidas por galón.

VIDA ÚTIL: Infinita, en recipientes sellados en almacenamiento protegido. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: latas de un cuarto y un galón.



Apéndice J: Perfiles de los productos

REJUVENECEDOR

RJ 1200 (Rejuvenator)



Fórmula exclusiva con las proporciones correctas de los mismos plastificantes utilizados en Revestimientos de Poly-Fiber con solventes de penetración para llevar los plastificantes dentro del viejo revestimiento y restaurar la flexibilidad original.

INSTRUCCIONES

1. Lave las superficies con 1 parte de **310 Cleaner** y 20 partes de agua limpia para eliminar suciedad, cera, silicona y aceite liviano.
2. Limpie con un trapo limpio humedecido con **C-2210 Cleaner** si necesita remover más rastros de aceite. Las toallas de papel de dispenser pueden estar contaminadas con silicona, que se traslada a la superficie a limpiar con el solvente. Use trapos totalmente nuevos, de tipo tejido sin tratamientos, sin pelusas, para pulir, disponibles en la mayoría de las tiendas de suministros para automóviles.
3. Lije al agua las superficies con papel de lija de grano 280, húmedo o seco, y lave los residuos con agua limpia.
4. Aplique entre 2 y 4 capas de **RJ-1200 Rejuvenator** a intervalos de 10 a 20 minutos. La penetración profunda y ablandamiento de los revestimientos Poly-Fiber es importante. Evite rejuvenecer en temperaturas superiores a 80° F debido a la rápida evaporación de los solventes.
5. Después de que se hayan secado las superficies rejuvenecidas hasta formar una película firme, se pueden aplicar dos manos de **Poly-Spray** si la condición de la superficie garantiza relleno adicional o bloqueo de luz solar para proteger la tela. Si se ven pequeñas grietas en el acabado viejo después de haberse secado la mano de **Poly-Spray** al tacto, pueden sellarse con **Poly-Spray** usando un pequeño pincel suave. Aplicar capas adi-

cionales de **Poly-Spray** y lijar con papel de grano 400 después de secar cada mano es opcional y dependerá de la condición de la superficie.

6. El acabado de **Poly-Tone** se puede aplicar en cuanto el rejuvenecedor y el **Poly-Spray** se hayan secado libres de pintura. El acabado **Aero-Thane** no se podrá aplicar hasta que la nueva superficie se haya secado bien durante 48 horas a 1 semana, según la temperatura. Si los solventes lentos del rejuvenecedor (o cualquier revestimiento) quedan atrapados bajo los revestimientos del acabado catalizado resistente a solventes, existe la posibilidad de que se formen pequeñas ampollas más tarde debajo de la capa de acabado en áreas sobre estructura de metal como los bordes de ataque del ala y las grandes de tubo estructural. Los vapores de solvente atrapados escapan por la parte trasera de la superficie en áreas de tela abierta. Las lámparas de calor para acelerar el secado de cualquier revestimiento también pueden generar ampollas de vapor.

COBERTURA: Aproximadamente 300 pies cuadrados por galón.

VIDA ÚTIL: 4 años garantizados sin abrir y en almacenamiento protegido. Evite el almacenamiento prolongado por encima de los 100°F. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: Latas de un cuarto de galón, un galón y baldes de 5 galones.

BLOQUEADOR ULTRAVIOLETA (Ultra violet blocker)



Usado como aditivo para la pintura **Poly-Tone** para bloquear parcialmente la radiación UV. NO reemplaza al **Poly-Spray** como bloqueante total de UV. NO usar con **Aero-Thane**.

Solamente se deberá usar en las aplicaciones de ultralivianos más restrictivas respecto al peso. NO ES UN SUSTI-

TUTO DEL POLY- SPRAY PLATEADO y es mucho MENOS eficaz.

INSTRUCCIONES:

Mezcle bien, raspe el fondo de la lata para garantizar la dispersión. Los sólidos se asentarán durante el almacenamiento.

Cuartos de galón. Agregue 1 onza líquida y agite bien.

Galones. Agregue 4 onzas líquidas y agite bien.

VIDA ÚTIL: Cuatro años, sin abrir. Se debe agitar y volver a dispersar después del almacenamiento.

Envasado: Latas de media pinta (8 onzas líquidas)

ESMALTE (Enamel)



Revestimiento de esmalte alquídico de secado al aire, de una parte, en 50 colores para combinar con **Poly-Tone** y **Aero-Thane**. Se seca al aire para obtener un alto brillo similar a nuestro poliuretano **Aero-Thane**, pero no es tan químicamente resistente como este. Se usa como pintura final sobre metal o superficies compuestas imprimadas con **EP-420 Epoxy Primer**. No use Esmalte sobre tela o en estructuras que se cubrirán con tela cementada con adhesivo **Poly-Tak**. El **Poly-Tak** levantará el esmalte.

INSTRUCCIONES

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

La superficie debe estar seca y libre de aceite, suciedad, grasa, cera y silicona. La contaminación puede provocar efecto ojo de pez y cráteres. Remueva el aceite, cera, grasa y huellas dactilares con **C-2210 Paint Surface Cleaner**. Remueva los residuos de silicona del pulido con **310 Alkaline Cleaner** diluido con 20 partes de agua. El imprimador epoxídico después de 2 días deberá

Apéndice J: Perfiles de los productos

lijarse levemente con almohadillas Scotch-Brite o papel de lija húmedo o seco de grano 320 para brindar total adhesión. Deje que el C-2210 se seque al menos 30 minutos; luego limpie levemente las superficies con un trapo afelpado limpio inmediatamente antes de pintar. Toda irregularidad de la superficie, marcas de lijado o partículas de polvo podrán pasar por el acabado de alto brillo. Las superficies con pintura fresca deben protegerse del polvo e insectos hasta que estén libres de polvo (aproximadamente 40 minutos).

PREPARACIÓN DEL ESMALTE: los pigmentos pueden asentarse después de 3 meses de almacenamiento. Recomendamos invertir la lata cada 30 días para evitar que se compacte el pigmento. Los pigmentos asentados en el almacenamiento prolongado deberán desprenderse del fondo con una herramienta y luego dispersarse bien agitando con un agitador de pintura de doble acción por 15 minutos como mínimo. Filtre con cono de filtrado de pintura Poly-Fiber de malla 60x48 antes de usar.

APLICADO A PISTOLA Y DILUCIÓN DEL ESMALTE: Aplique con una pistola de rociado. Para mejores resultados aplique Imprimador Epoxy Blanco EP-410 (White Epoxy Primer). El esmalte puede reaccionar con los imprimadores de una parte como el cromato de cinc. El esmalte normalmente es pintura de secado lento que puede permanecer pegajosa por períodos largos de mucha humedad. Para mejores resultados, aplique dos a tres manos con veinte minutos a una hora de separación.

PRECAUCIÓN: Todas las manos deben aplicarse el mismo día, y luego dejarlas secar. El esmalte es una resina alquídica desarrollada con tecnología de los años 30. A diferencia de la pintura de poliuretano o acrílico de hoy, las demoras entre manos pueden dar como resultado arrugas en la superficie. Esto generalmente ocurre cuando se aplica una mano gruesa sobre aplicaciones anteriores. Para mejores resultados, aplique dos o tres manos en un día, y considere listo el trabajo. Se pueden aplicar colores de decorado del esmalte sobre un color base de esmalte seco, pero deberá esperar al menos una semana y aplicar el decorado en manos livianas, solamente lo suficiente para que quede un buen trabajo. Excederse en la cantidad de esmalte sobre esmalte siempre dará como resultado arrugas.

APLANAMIENTO: Para semi-brillo (para combinar con Poly-Tone) mezcle 1 parte de Aplanador Poly-Fiber (Flattener) con 4 partes de esmalte. Para aplanamiento total, mezcle 1 parte de

Poly-Fiber Flattener con 2 partes de esmalte.

COBERTURA: Un galón de Esmalte cubrirá aproximadamente 200 pies cuadrados con una mano.

SECUENCIA DE COLOR: Aplique colores claros primero y encima los colores más oscuros de decoración. Todos los pigmentos son del tipo "sin derrames".

TIEMPO DE SECADO: quite el polvo en 60 minutos. Deje secar 24 horas antes de usar cinta adhesiva. Todos los tiempos de secado se dan a 70° F y 50% de humedad relativa y se deberá compensar en forma acorde.

APLICACIÓN: agite bien y filtre. Aplique tres manos para cobertura. Deje 1 hora de secado entre manos.

MANTENIMIENTO DEL ACABADO: lave la superficie con 310 Alkaline Cleaner diluido con 20 partes de agua. Encere con 100% de cera carnauba.

VIDA ÚTIL: se garantizan cuatro años sin abrir en almacenamiento protegido. Evite el almacenamiento prolongado por encima de los 100°F. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: Latas de un cuarto y un galón

REDUCIDOR DE ESMALTE (Enamel Reducer)



Combinación de solventes usado para control de secado y viscosidad de Esmalte Poly-Fiber. Use conforme a las instrucciones para el Esmalte.

VIDA ÚTIL: Infinita, en recipientes sellados en almacenamiento protegido. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: Latas de un cuarto y un galón.



AERO-THANE



Poliuretano resistente, flexible, resistente a solventes, químicos, abrasión y clima, de alto brillo, de dos partes, recomendado como el acabado de tela de mejor calidad sobre materiales de cobertura Poly-Fiber, y todos los componentes de fibra de vidrio y metal imprimados compuestos sobre aviones entelados. También recomendado para reacadado de superficies de tela de avión recubiertas con dope butirato y nitrato rejuvenecidos correctamente, todos los acabados sólidos anteriores sobre compuestos de avión de fibra de vidrio y metal, acabados anteriores sobre cascos de barco de metal o fibra de vidrio, equipo industrial, de camiones y automotor.

INSTRUCCIONES

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

La superficie debe estar seca y libre de aceite, suciedad, grasa, cera y silicona. La contaminación puede provocar efecto ojo de pez y cráteres. Remueva el aceite, cera, grasa y huellas dactilares con C-2210 Paint Surface Cleaner. Remueva los residuos de silicona del pulido con 310 Alkaline Cleaner diluido con 20 partes de agua. El imprimador epoxídico después de 2 días deberá lijarse levemente con almohadillas Scotch-Brite o papel de lija húmedo o seco de grano 320 para brindar total adhesión. Limpie levemente las superficies con un trapo afelpado limpio inmediatamente antes de pintar. Toda irregularidad de la superficie, marcas de lijado o partículas de polvo podrán pasar por el acabado de alto brillo. Las superficies con pintura fresca deben protegerse del polvo e insectos hasta que estén libres de polvo.

PREPARACIÓN DE LA PINTURA:

los pigmentos pueden asentarse después de 3 meses de almacenamiento. Recomendamos invertir la lata cada 30 días para evitar que se compacte el pigmento. Los pigmentos asentados en el almacenamiento prolongado deberán desprenderse del fondo con una herramienta y luego dispersarse bien agitando con un agitador de pintura de doble acción por 10 minutos.

Apéndice J: Perfiles de los productos

PROCEDIMIENTO DE MEZCLA: Agregue 1 parte de Catalizador **U-865** (Catalyst) con 3 partes de base **Aero-Thane** (1/4 a 3/4 galones). Mezcle bien. La proporción debe ser precisa para mejores resultados. Deje 20 minutos de tiempo de inducción antes de diluir.

DILUCIÓN: Para pistolas de succión estándar (compresores) diluya **Aero-Thane** un 33%. Una medición fácil es 3 partes de **Aero-Thane** catalizado a 1 parte de Reducidor **UE-820** (Reducer). Para HVLP a turbina, deberá diluir más, hasta un 40% (proporción 3 a 2). Filtre por un cono de colador de pintura de malla 60x 48 o más fino.

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN: Aplique una mano de color claro, suficiente para color y brillo pero no para que se choree. ESPERE hasta que esta mano esté pegajosa y no transfiera color a su dedo. Debería tomar 20 minutos a 77° F y más en temperaturas más frías. No deje que esta primera mano se seque por completo. Aplique una mano media de pintura. Esta mano deberá distribuirse y parecer húmeda; nuevamente no se exceda. Ahora aplique una mano húmeda final para relleno y color. No se exceda. Es en total 3 manos, húmedas, pero no lo suficiente para que se chorree. Estas son manos normales, no cruzadas. El espesor de la película seca deberá ser aproximadamente de 1,7 mils (.0017"). La aplicación en menos a 55°F de temperatura no es recomendable. No aplique en temperatura ambiente superior a 95° F debido a la polimerización acelerada causada por el calor, dando como resultado menor brillo. La humedad relativa superior a 80% acelera la polimerización y puede reducir el brillo si se expone antes de secarse 12 horas.

COBERTURA: 1 galón de poliuretano **Aero-Thane** catalizado cubrirá aproximadamente 225 pies cuadrados con una mano.

VIDA ÚTIL DESPUÉS DE LA MEZCLA: Cuanto antes se aplique **Aero-Thane** después del período de inducción, mejorará la durabilidad. La vida útil máxima del pote es 7 horas a 77°F. Deseche materiales cuando la viscosidad aumente o se vuelva fibroso al probar entre los dedos. No agregue reductor para extender la vida útil después de producirse el espesamiento.

MAYOR VIDA ÚTIL: La polimerización de **Aero-Thane** catalizado puede suspenderse 24 horas o más al almacenarlo a 30°F o menos en un refrigerador. Caliente a temperatura ambiente antes de aplicar.

LIMPIEZA: Use MEK o **UE-820** Reducir antes de que el material haya empe-

zado a polimerizarse en el equipo.

SECADO LIBRE DE POLVO: una hora a 77°F. Y aproximadamente 50% de humedad relativa.

SECADO PARA ENMASCARAR CON CINTA: 10 a 12 horas a 77°F. Aproximadamente 50% de humedad relativa.

TIEMPO TOTAL DE CURADO: Siete días a 77°F. Y aproximadamente 50% de humedad relativa.

RE-REVESTIMIENTO: Todas las superficies curadas más de dos días deberán lijarse para total adhesión para la nueva mano. Use almohadillas Scotch-Brite 7448 o papel de lija de grano 400 húmedo o seco. Pueden removerse de superficies de metal con cualquier removedor de pintura comercial.

REPARACIONES DE ÁREAS: las áreas a re-acabar después de las reparaciones deberán protegerse para obtener una línea de división estructural o costura o sobre-rociado nivelado "fundándose" entre si revistiendo de inmediato aplicando el área con una mezcla de 1 cuarto de galón de **UE-820** reducir y 1 onza de **UR-826** Retarder.

VIDA ÚTIL: Se garantiza la vida útil, sin abrir, en almacenamiento protegido a temperatura ambiente cuatro años desde la fecha de fabricación. Evite almacenamiento prolongado por encima de los 100°F. No afectado por el congelamiento.

COLORES: disponible en todos los colores de Poly-Fiber estándar. **Aero-Thane** está diseñado con el agregado de las letras AO delante del número de color. Ejemplo: AO-191 es Pontiac Red (Rojo Pontiac).

ENVASADO: Kits de un litro y un galón solamente.

Kit de un cuarto de galón= componente de base de galón 3/4 lleno, más 1/2 pinta de catalizador.

Kit de un galón= componente de base de galón 3/4 lleno más 1 cuarto de galón de catalizador.

PRODUCTOS QUE ACOMPAÑAN:

UE-820 URETHANE REDUCER

UR-826 URETHANE RETARDER

U-865 URETHANE CATALYST

AO-100 AERO-THANE TRANSPARENTE



Poliuretano resistente, flexible, de dos partes, transparente, recomendado para conservar el brillo original del aluminio pulido. No recomendado cuando el avión estará expuesto a severa contaminación ambiental.

INSTRUCCIONES

PROTECCIÓN DE VELAS ULTRALIVIANAS DE DACRON: Se usa el **Aero-Thane transparente** para sellar y brindar protección de UV para Dacron Estabilizado o tela ultraliviana de nylon. Mezcle y diluya **Aero-Thane** como se indica a continuación y aplique a pistola 2 o 3 manos sobre velas limpias para protección UV. El **Aero-Thane transparente** tiene bloqueantes UV que protegerán las velas y aumentan mucho su vida útil. El **Aero-Thane transparente** no cambiará la apariencia de la tela ni aumentará su brillo.

PRECAUCIÓN: El **Aero-Thane** no se aplicará sobre **Poly-Tone** o **Aero-thane** con color para aumentar el brillo de esas pinturas. Solamente se usará en velas ultralivianas; no es adecuado como revestimiento transparente genérico.

PROCEDIMIENTO DE MEZCLA: Agregue 1 parte de **U-865** Catalyst con 3 partes de base **Aero-Thane** (1 a 3/4 galones). Mezcle bien. La proporción debe ser precisa para mejores resultados. Deje 20 minutos de tiempo de inducción antes de diluir.

DILUCIÓN: Para pistolas de succión estándar (compresores) diluya **Aero-Thane** un 33%. Una medición fácil es 3 partes de **Aero-Thane** catalizado a 1 parte de **UE-820** Reducir. Para HVLP a turbina, deberá diluir más, hasta un 40% (proporción 3 a 2). Filtre por un cono de colador de pintura de malla de 60x 48 o más fino.

Apéndice J: Perfiles de los productos

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN: Aplique a pistola para mejores resultados. El Aero-Thane transparente es para aplicar a pistola; si se pinta con pincel o rodillo puede dar un acabado áspero. Aplique con temperaturas superiores a 55°F.

COBERTURA: un galón de Aero-Thane AO-100 catalizado cubrirá aproximadamente 225 pies cuadrados con una mano.

VIDA ÚTIL DESPUÉS DE LA MEZCLA: Cuanto antes se aplique Aero-Thane después del período de inducción, mejorará la durabilidad. La vida útil máxima del pote es 7 horas a 77°F. Deseche materiales cuando la viscosidad aumente o se vuelva fibroso al probar entre los dedos. No agregue reductor para extender la vida útil después de producirse el engrosamiento.

MAYOR VIDA ÚTIL: La polimerización de Aero-Thane catalizado puede suspenderse 24 horas o más al almacenarlo a 30°F o menos en un refrigerador. Caliente a temperatura ambiente antes de aplicar.

LIMPIEZA: Use MEK o UE-820 Reducer antes de que el material haya empezado a polimerizarse en el equipo.

SECADO LIBRE DE POLVO: una hora a 77°F. Y aproximadamente 50% de humedad relativa.

SECADO PARA CINTA: 10 a 12 horas a 77°F. Aproximadamente 50% de humedad relativa.

TIEMPO TOTAL DE CURA: Siete días a 77°F. Y aproximadamente 50% de humedad relativa.

VIDA ÚTIL: Se garantiza la vida útil, sin abrir, en almacenamiento protegido a temperatura ambiente cuatro años desde la fecha de fabricación. Evite almacenamiento prolongado por encima de los 100°F. No afectado por el congelamiento.

ENVASADO: Kits de un cuarto y un galón solamente.

Kit de un cuarto de galón= componente de base de galón 3/4 lleno, más 1/2 pinta de catalizador.

Kit de un galón= componente de base de galón 3/4 lleno más 1 cuarto de galón de catalizador.

PRODUCTOS QUE ACOMPAÑAN:

UE-820 URETHANE REDUCER

UR-826 URETHANE RETARDER

U-865 URETHANE CATALYST

REDUCIDOR DE URETANO UE-820 (URETHANE REDUCER)



Mezcla de solvente para uso en Aero-Thane conforme a las instrucciones en listado de componentes base.

VIDA ÚTIL: Infinita, en recipientes sellados en almacenamiento protegido. No afectado por congelamiento.

ENVASADO: Latas de un cuarto y un galón.

RETARDADOR DE URETANO UE-826 (URETHANE RETARDER)



Combinación de solventes de secado lento para uso en Aero-Thane y UV-550 Urethane Varnish para retardar el tiempo de secado de superficie. Consulte las instrucciones en el listado de componentes base.

VIDA ÚTIL: Infinita, en recipientes sellados en almacenamiento protegido. No afectado por congelamiento.

ENVASADO: Recipientes de un cuarto y un galón.



CATALIZADOR DE URETANO U-865 (URETHANE CATALYST)



Poliisocianato alifático en mezcla de solventes para uso en Aero-Thane y UV-550 Urethane Varnish. Consulte las instrucciones en el listado de componentes base.

Se entrega el Urethane Catalyst con los componentes de Aero-Thane como kit. Es hidróscopico (sensible a la humedad) y de inmediato empezará a polimerizar en presencia de la humedad. Por lo tanto es muy importante que la tapa del recipiente del catalizador esté bien ajustada durante el almacenamiento. Los recipientes se envasan con purga de nitrógeno para eliminar la humedad, y se deberán usar lo antes posible después de sacar la tapa por primera vez, y de liberarse la purga de nitrógeno. Una apariencia lechosa, gen en la parte del fondo del recipiente o hinchazón de los sellos indican reacción de humedad con el catalizador, y no deberá usarse porque no habrá polimerización con el poli (componente base).

Después de cada vez que se abra, el sello de aluminio en la tapa deberá verificarse para ver si hay daños, y se cortará un nuevo papel de aluminio para sello si es necesario para evitar la reacción con impurezas en la junta de papel. La idoneidad del catalizador de uretano puede verificarse mezclando 1 cucharada a 3 de componente base y pase el pincel por un pequeño parche de prueba. Después de 7 días, pase 50 veces un trapo empapado en MEK. Todo revestimiento de uretano bien polimerizado y de buena calidad no se ablandará y el pigmento no se trasladará al trapo.

VIDA ÚTIL: garantiza 2 años desde la fecha de fabricación, sin abrir, en almacenamiento protegido. Evite el almacenamiento extenso a temperatura superior a 100°F. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: media pinta y cuarto de galón.

Apéndice J: Perfiles de los productos

POLIURETANO RANTHANE



Ranthane es un poliuretano de altos sólidos, flexible, de dos partes, aprobado por la FAA para uso en tela Poly-Fiber. Excepto el **Aero-Thane**, ningún otro poliuretano está aprobado sobre el STC de Poly-Fiber. Aunque es extremadamente flexible, **Ranthane** también está optimizado para uso en aluminio imprimado, acero o superficies compuestas. **Ranthane** se ofrece en 50 colores según se presenta en la Tarjeta 2004 de colores Randolph y la tarjeta de colores de Poly-Fiber No. 50. **Ranthane** tiene tres componentes envasados por separado que se mezclan antes de cada aplicación. Los tres componentes son necesarios y no se pueden sustituir: **Ranthane** pintura de poliuretano, catalizador **AU-CAT-2X1** (Catalyst) y Reductor **G-4200** (Urethane Reducer).

COBERTURA: Un galón de componentes mezclados (dos galones para aplicar) cubrirán 300 pies cuadrados con una mano. Vea las cantidades específicas del avión en el final de este manual.

MEZCLADO: Mezcle 2 partes de **Ranthane** con una parte de **AU-CAT-2X1** y revuelva. Deje asentarse 20 minutos de tiempo de inducción antes del uso.

VIDA ÚTIL DESPUÉS DE LA MEZCLA: Seis horas, según la temperatura, humedad y color.

DILUCIÓN: Diluya 33% con **G-4200** Urethane Reducer. Como regla general esto es 3 partes de **Ranthane** catalizado con una parte de **G-4200** Urethane Reducer. Para mejores resultados, diluya 33% y luego aplique una superficie vertical como prueba con una mano moderada para asegurarse de que la película no haga cáscara de naranja y no se choree.

APLICACIÓN:

ADVERTENCIA: COMO CON TODO POLIURETANO CATALIZADO, ES OBLIGATORIA LA MÁSCARA PARA APLICAR CON SUMINISTRO DE AIRE FRESCO. LAS MÁSCARAS

DE CARBÓN NO PROTEGEN CONTRA POLIISOCINATOS EN LA BRUMA DE LA PISTOLA!

El **Ranthane** puede aplicarse directamente sobre superficies de tela cuando el **Poly-Spray** se secó después de al menos 36 horas. Es mejor la mayor cantidad posible de tiempo de secado. El imprimador epoxídico deberá secarse una semana sobre superficies compuestas o de metal antes de aplicar **Ranthane**. Aplicar **Ranthane** directamente sobre subcapas frescas puede provocar burbujas en **Ranthane** por los solventes atrapados en la subcapa.

Antes de dedicarse a aplicar todo el componente, aplique un área vertical de prueba. Si hace cáscara de naranja, agregue más **G-4200 Urethane Reducer**: si el área de prueba tiene chorreadas, aplique menos cantidad. Aplique una mano liviana; deje secar 10 minutos o hasta que esté pegajosa. Siga con la mano total, suficientemente húmeda para cobertura y color, pero no pesada para que se choree. Espere 45 minutos entre manos. Dos manos deberán ser suficientes para color y ocultar. Si espera más que siete días entre manos, lije levemente la superficie con una almohadilla ultra fina Scotch-Brite.

TIEMPO DE SECADO: 30 a 45 minutos según temperatura y humedad. Espere al menos 24 horas antes de colocar los componentes en los caballetes para evitar daños a la pintura fresca. Para acelerar el secado, use 1 onza de acelerador **D-7201** (Accelerator) por cuarto de galón de **Ranthane** catalizado.

VIDA ÚTIL: 4 años sin abrir, asegurarse de que los contenidos estén bien mezclados antes de usar.

ENVASADO: Galones y cuartos de galón.

Los componentes requeridos son los siguientes:

Componentes de galón:

- Un galón de pintura de poliuretano **Ranthane**
- Dos cuartos de galón de **AU-CAT-2X1** Catalyst
- Un galón de **G-4200** Urethane Reducer. Estos componentes rinden más de dos galones de **Ranthane** para aplicar.

Componentes de un cuarto de galón:

- Un cuarto de galón de pintura de poliuretano **Ranthane**
- Una pinta de **AU-CAT-2X1** Catalyst
- Un cuarto de galón de **G-4200** Urethane Reducer. Estos componentes rinden más de dos cuartos de galón de **Ranthane** para aplicar.

CATALIZADOR DE RANTHANE

AU-CAT 2X1 (RANTHANE CATALYST)



AU-CAT-2X1 es el único catalizador aprobado para **Ranthane**. Otros productos no pueden sustituirlo. Vea las instrucciones de mezclado en la sección anterior de **Ranthane**.

ENVASADO: Pintas y un cuarto de galón solamente.

VIDA ÚTIL: Dos años sin abrir. No use si el catalizador se pone lechoso o fibroso. El catalizador reacciona con la humedad, una vez abierto, puede reaccionar en contacto con cualquier humedad.

ACELERADOR DE RANTHANE

D-7201 (RANTHANE ACCELERATOR)



Este producto acelera el tiempo de secado de **Ranthane**. Se usa para acelerar el secado en temperaturas de aplicación más frescas (en los 60° F), o para acelerar el tiempo de secado cuando la contaminación de polvo en el aire es un problema.

ENVASADO: cuarto de galón.

VIDA ÚTIL: Cuatro años sin abrir.

MEZCLADO: Agregue **AU-CAT-2X1** Catalyst al **Ranthane** antes de agregar el acelerador **D-7201**. Use hasta 4 onzas líquidas por galón catalizado (una onza líquida por cuarto de galón catalizado). Finalmente agregue **G-4200** Reducer como se indica arriba.

Apéndice J: Perfiles de los productos

REDUCIDOR PARA RANTHANE G-4200 (REDUCER FOR RANTHANE)



El G-4200 Reducer es una mezcla especial de solventes específicamente formulada para uso con pintura de poliuretano Ranthane. Otros productos no pueden sustituirlo. Vea el proceso de mezclado en la sección de Ranthane anterior.

ENVASADO: un cuarto y un galón.

VIDA ÚTIL: Ilimitada en recipientes cerrados.

APLANADOR DE BRILLO (FLATTENER)



Es un producto líquido con aplanador de silicio agregado. Se usa para reducir el brillo de Poly-Tone, Esmalte, Ranthane y Aero-Thane. Agregar Flattener en cantidades crecientes puede dar como resultado semibrillo o matar plano total, según el porcentaje agregado. El aplanamiento es una ciencia inexacta: siempre es mejor aplicar a pistola una muestra y dejarla secar para saber si logrará el aplanamiento deseado.

ENVASADO: un cuarto de galón y una pinta.

VIDA ÚTIL: cuatro años sin abrir.

MEZCLADO: El Flattener deberá mezclarse y agitarse con regularidad para garantizar que todo el silicio esté suspendido.

APLICACIÓN:

PRIMERO: consiga grandes recipientes para la mezcla. Como el Flattener siempre aumenta el volumen de la pintura, si planea aplanar un cuarto o un galón de una sola vez, necesitará vaciar latas o recipientes suficientemente grandes para que haya lugar para el producto aplanado. Por ejemplo, si va a aplanar un cuarto de galón de Aero-Thane, necesitará una lata de un galón vacía con una tapa si planea guardarlo ahí después de aplanar.

SEGUNDO: Siempre haga el test de aplicado para asegurarse de que consiga el nivel de aplanado que desee. Aplane una pequeña cantidad, rocíe y deje secar. Haga esto antes de empezar a pintar su avión. Ajuste la cantidad de Flattener si es necesario. Repetimos, el aplanamiento no es una ciencia exacta. ¡PRUEBE PRIMERO!

PARA APLANAR POLY-TONE O ESMALTE A SEMI-BRILLO: Mezcle cuatro partes de pintura con una parte de Flattener (ocho onzas líquidas de Flattener por cuarto de galón de pintura) Diluya normalmente.

PARA APLANAR POLY-TONE O ESMALTE A APLANADO TOTAL: Mezcle dos partes de pintura con una de Flattener (dieciséis onzas líquidas de Flattener por cuarto de galón de pintura) Diluya normalmente.

PARA APLANAR AERO-THANE O RANTHANE A SEMIBRILLO: Mezcle cuatro partes de pintura con una de Flattener (ocho onzas líquidas por cuarto de galón de pintura).

Luego catalice esta mezcla aplanada normalmente (ver instrucciones para Aero-Thane o Ranthane).

Luego diluya esta mezcla aplanada normalmente (ver instrucciones para Aero-Thane o Ranthane).

NOTA: NECESITARÁ CATALIZADOR ADICIONAL. Como la pintura aplanada rinde más producto para aplicar, necesitará más catalizador. Para cada lata de Aero-Thane o Ranthane, consiga un compañero adicional de catalizador. Por ejemplo, para Ranthane, cada galón aplanado a catalizar requerirá un cuarto de galón más.

BARNIZ DE URETANO UV-550 (URETHANE VARNISH)



Transparente, alto brillo, interior y exterior. El barniz más duradero que hay disponible.

Un barniz de uretano de dos partes, resistente a solvente, químicos y clima, de buen secado, liviano y rápido, resistente, formulado especialmente para aviones y superficies de madera marina que se expondrán a condiciones ambientales severas.

INSTRUCCIONES:

PREPARACIÓN DE SUPERFICIE: La superficie debe estar limpia, seca, libre de cera, polvo, aceite y grasa. Las superficies anteriores deben estar lijadas a seco para remover todo barniz flojo y restos de pintura. Use C-2210 Paint Surface Cleaner para extraer la grasa y aceite de superficies nuevas de madera y superficies anteriores de pintura y barniz.

PROCEDIMIENTO DE MEZCLA: Mezcle exactamente 1 parte de U-865 Catalyst con 2 partes de componente base UV-550. La proporción debe ser precisa para mejores resultados. Mezcle bien y deje 20 minutos de tiempo de inducción antes de la aplicación. Evite agitar porque causa burbujas en solución espesa. La dilución elimina las burbujas. Filtre por un cono de colador de pintura de 60x48 de malla o más fino.

DILUCIÓN PARA APLICACIÓN CON PINCEL MADERA NUEVA: Después de mezclar los dos componentes reduzca la primera mano con pincel 25% con toluol para buena

Apéndice J: Perfiles de los productos

penetración de la superficie. La segunda y tercera mano opcional puede colocarse con pincel sin diluir a intervalos de 2 a 3 horas, o aplicarse con pistola rociadora a intervalos de 15 a 20 minutos.

DILUCIÓN PARA APLICACIÓN CON PISTOLA ROCIADORA: Reduzca los dos componentes mezclados para aplicar con la pistola la viscosidad, agregando 25% de toluol (tolueno) (19 a 21 segundos con una taza de viscosidad Zahn N° 2). Se recomiendan tres manos de aplicado a 15 a 20 minutos de intervalo.

RETARDADOR: El UR-826 Retarder puede agregarse a 1 onza a 1 galón de barniz por cada 2° de temperatura superiores a 77°F, para demorar el secado de superficie y dar una distribución uniforme en clima cálido o eliminar el manchado en clima cálido muy húmedo.

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN: El barniz de uretano puede aplicarse con cualquier equipo rociador calificado para laca o esmalte. Si se excede en el rociado o en las capas con pincel, se formarán cráteres sobre acabados anteriores o primeras capas secas en nueva madera. Se recomienda un espesor de capa seca de 1 a 1,5 mils. La contaminación de las capas de base de aceite que drena de mangueras de pote de presión anteriores o la contaminación de recipientes con revestimiento de plástico o plástico soluble usados para mezcla o medición causarán arrastre. La cabeza de la pistola rociadora se deberá quitar para remover residuos de anteriores revestimientos antes de aplicar barniz de uretano. La aplicación en menos de 55° o más de 90°F o humedad relativa mayor de 80% no es recomendable.

COBERTURA: un galón de componente base de barniz de uretano catalizado y reducido un 25% cubrirá aproximadamente 600 pies cuadrados con una mano.

VIDA ÚTIL DESPUÉS DE LA MEZCLA: Cuanto antes se aplique el barniz después del período de inducción mejor será su durabilidad. La vida útil máxima es de cinco horas a 77°F. Deseche los materiales si aumenta la viscosidad o se vuelve fibroso cuando se prueba entre los dedos. No agregue reductor para extender la vida útil después de producirse el espesamiento.

LIMPIEZA: Use toluol o MEK para limpieza final antes de que el barniz empiece a polimerizarse en el equipo.

TIEMPO DE SECADO Y CURA TOTAL: Seque para manejar 30 a 90 minutos según el espesor del revestimiento. La cura total para desarrollar resistencia a químicos y solventes es de 7 días a 77°F. Menores temperaturas ambiente requieren un período más largo proporcional. El barniz totalmente cu-

rado no se levantará por adhesivos, revestimientos de tela, esmalte o laca como capa final.

Recubrimiento: las capas de barniz con más de 2 días deben estar lijadas a seco con papel de lija fino o Scotch Brite para romper la superficie brillante y dar adhesión firme. Limpie la superficie lijada con C-2210 Paint Surface Cleaner usando trapos nuevos y limpios o toallas de papel para remover bien los residuos de lijado.

VIDA ÚTIL: se garantiza vida útil sin abrir, en almacenamiento protegido a temperatura ambiente por 4 años desde la fecha de fabricación. Evite el almacenamiento prolongado superior a 100°F. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: cada componente se vende por separado, o se envasa en un kit. Proporciones de unidad recomendadas: un cuarto de galón de UV-550 componente base, 1 pinta de catalizador U-865 y un cuarto de galón de toluol.

PRODUCTOS ADICIONALES:

Toluol

U-865 Urethane Catalyst

UR-826 Urethane Retarder

IMPRIMADOR EPOXY EP-420 (EPOXY PRIMER)



EP-420 VERDE O BLANCO

Imprimador de calidad superior, curado con amino, inhibe la corrosión, de secado rápido, que brinda excelente resistencia a solventes y químicos. Se une a toda superficie de metal mejor que cualquier otro tipo de revestimiento aplicado a campo. Aplicación y curación en temperaturas menores de 35°F.

INSTRUCCIONES

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE: La superficie debe estar limpia, seca, libre de óxido, restos de pintura suelta, polvo, cera, aceite, silicona y grasa. La contaminación puede causar cráteres y arrastre. Inmediatamente antes de aplicar imprimador limpie la superficie de metal con C-2200 Metl-Sol Cleaner, luego limpie con un trapo afelpado limpio.

PREPARACIÓN DE LA PINTURA: Los pigmentos pueden asentarse des-

pués de 3 meses de almacenamiento. Recomendamos invertir la lata cada 30 días para evitar compactar el pigmento. Los pigmentos asentados en el almacenamiento prolongado deberán quitarse de la parte inferior con una herramienta y dispersarse agitando con un agitador de pintura de doble acción 5 minutos como mínimo.

PROCEDIMIENTO DE MEZCLA: Mezcle exactamente 1 parte de CATALIZADOR EP-430 con 2 partes de componente base EP-420. La proporción debe ser precisa para mejores resultados. Mezcle bien y deje 30 minutos de tiempo de inducción antes de diluir. En alta humedad deje 1 hora de tiempo de inducción para evitar que "explote" el agente de curación.

DILUCIÓN: Como punto de partida para la aplicación de pistola rociadora, reduzca 50% con E-500 Epoxy Reducer (2 partes de imprimador catalizado con 1 parte de reductor) (19 a 21 segundos con taza de viscosidad Zahn N° 2). Se puede necesitar dilución adicional en clima cálido para brindar una distribución húmeda y suave.

ACELERACIÓN DE LA CURA: Para acortar el tiempo de cura en clima frío, agregue EX501 Epoxy Accelerator a una proporción de 1 hasta un máximo de 2 onzas líquidas a 1 cuarto de galón de imprimador reducido para rociar viscosidad. Mezcle bien. Una onza de acelerador EX 501 reducirá la vida útil después de la mezcla un 50% a 70°F. No exceda las 2 onzas por cuarto de galón.

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN: Epoxy Primer puede aplicarse con cualquier equipo de rociado calificado para laca y esmalte. Aplique una mano liviana y húmeda y siga con 2 manos medias a 10 a 15 minutos de intervalos para evitar chorreadas. Excederse en la primera mano provocará cráteres en superficies semi-limpias. El espesor de mano seca recomendado es .06 a 1.0 mils. La contaminación de los revestimientos base de aceite que salen de las mangueras de presión anteriores o la contaminación de recipientes revestidos de plástico o de plástico soluble usados para mezcla o medición causarán arrastre. La cabeza de la pistola rociadora se deberá quitar para remover residuos de los revestimientos anteriores antes de aplicar imprimador epoxidico.

COBERTURA: Un galón de componente de base de imprimador catalizado y reducido a viscosidad de rociado cubrirá aproximadamente 1000 pies cuadrados, una mano.

VIDA ÚTIL DESPUÉS DE LA MEZCLA: Cuanto antes se aplique el imprimador después del período de inducción mejor será su durabilidad. La vida

Revisión 21: pág. 120

Apéndice J: Perfiles de los productos

útil máxima es de siete horas a 70°F. Deseche los materiales si aumenta la viscosidad o se vuelve fibroso cuando se prueba entre los dedos. No agregue reductor para extender la vida útil después de producirse el engrosamiento.

LIMPIEZA: Use E-500 Epoxy Reducer para limpieza final antes de que el imprimador empiece a polimerizarse en el equipo. El MEK no se disuelve y enjuaga toda la resina epoxídica del equipo.

TIEMPO DE SECADO Y CURA TOTAL: Se seca al tacto de 30 a 90 minutos. La cura total para desarrollar resistencia a químicos y solventes es de 7 días a 77°F. Menores temperaturas ambiente requieren un período más largo proporcional. El imprimador totalmente curado no se levantará por adhesivos, revestimientos de tela, esmalte o laca como mano final.

RE-APLICADO: Para evitar posibles daños y liberación de solventes incompatibles, el imprimador se debe secar de 6 a 8 horas. Cuando se termina con el PolyTone, aplique Poly-Tone en el imprimador pegajoso. Vea la página 85. Lije después de 48 horas de tiempo de cura cuando el acabado sea esmalte. Limpie la superficie lijada con C-2210 Paint Surface Cleaner usando trapos nuevos y limpios o toallas de papel para remover bien los residuos de lijado.

VIDA ÚTIL: se garantiza vida útil sin abrir, en almacenamiento protegido a temperatura ambiente por 4 años desde la fecha de fabricación. Evite el almacenamiento prolongado superior a 100°F. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: cada componente se vende por separado, o se envasa en un kit. Proporciones de unidad recomendadas: un cuarto de galón de componente base EP-420, una pinta de catalizador EP-430 y un cuarto de galón de E-500 Reducer.

PRODUCTOS ADICIONALES:
Epoxy Primer Catalyst EP 430
Epoxy Reducer E-500
Epoxy Accelerator E-501



CATALIZADOR DE IMPRIMADOR EPOXY EP-430 (EPOXY PRIMER CATALYST)



Amino resina en combinación de solventes para uso en EP 420 Epoxy Primer según las instrucciones del listado de componentes base.

VIDA ÚTIL: Garantía de 2 años sin abrir en almacenamiento protegido. Evite almacenamiento prolongado en temperatura superior a 100°F. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: Latas de una pinta y un cuarto de galón.

BARNIZ EPOXY EV-400 (EPOXY VARNISH)



BRILLO TRANSPARENTE, EXTERIOR E INTERIOR

Un barniz de madera epoxídico curado con poliamidas, brinda buena resistencia a solventes y químicos. La durabilidad en el clima será igual o superior a cualquier barniz de componente. Puede usarse sobre cualquier barniz de componente para brindar resistencia a químicos.

INSTRUCCIONES:

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE: La superficie debe estar limpia, seca, libre de cera, polvo, aceite y grasa. Las superficies anteriores deben lijarse a seco para quitar todo barniz y resto de pintura. Use C-2210 Paint Surface Cleaner para remover grasa y aceite de superficies de madera nueva, superfi-

cies de barniz y pintura anteriores.

PROCEDIMIENTO DE MEZCLA: Mezcle exactamente 1 parte de catalizador EV-410 con 2 partes de componente base EV-400. La proporción debe ser precisa para mejores resultados. Mezcle bien y deje 30 minutos de tiempo de inducción antes de diluir. En alta humedad deje 1 hora de tiempo de inducción para evitar que "explote" el agente de curación. Evite agitar ya que esto causa burbujas pequeñas en solución espesa. La dilución las elimina. Filtre con un cono de colador de pintura de malla de 60x48 o más fino.

DILUCIÓN Madera nueva: después de mezclar los componentes de EV-400 y EV-410, reduzca 50% con E-500 EPOXY REDUCER (2 partes catalizadas de barniz con 1 parte de reductor) y con un pincel coloque para una buena penetración de la superficie. La segunda y tercera mano opcionales pueden pasarse con pincel o pistola usando las siguientes indicaciones de pistola rociadora.

Indicaciones de pistola rociadora: Después de mezclar los componentes de EV-400 y EV-410, reduzca 25% con E-400 EPOXY REDUCER (4 partes de barniz catalizado con 1 parte de reductor) (19 a 21 segundos con taza de viscosidad Zahn N° 2). Puede ser necesario diluir en forma adicional en climas cálidos. Se recomiendan tres manos de aplicado a pistola con intervalo de 3 a 4 horas.

Aplicación sobre la tabla del piso: Después de dos a tres manos aplicados a pistola al 25% de dilución, aplique de inmediato una cuarta mano diluida al 50% con E-500 Epoxy Reducer que se adherirá a las manos iniciales y se distribuirá para brindar un mayor brillo.

ACELERACIÓN DE LA CURA: Para acortar el tiempo de cura en clima frío, agregue EX-501 Epoxy Accelerator a una proporción de 1 hasta un máximo de 3 onzas líquidas a un cuarto de galón de barniz catalizado sin diluir. Mezcle bien. Una onza de acelerador EX-501 reducirá la vida útil después de la mezcla de 5 a 3 horas y el tiempo de cura de 7 días a 4 días a 70°F. No exceda las 3 onzas por cuarto de galón.

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN:

Epoxy Varnish puede aplicarse con cualquier equipo de pistola de rociado calificado para laca y esmalte. Excederse en las manos aplicadas a pistola o con pincel puede causar crateres sobre acabados anteriores o primeras manos secas en madera nueva. El espesor de mano seca recomendado es .1 a 1.5 mils.

Apéndice J: Perfiles de los productos

La contaminación de los revestimientos base de aceite que salen de las mangueras de presión anteriores o la contaminación de recipientes revestidos de plástico o de plástico soluble usados para mezcla o medición causarán arrastre. La cabeza de la pistola rociadora se deberá quitar para remover residuos de los revestimientos anteriores antes de aplicar el barniz epoxídico.

COBERTURA: Un galón de componente de base de **Epoxy Varnish** catalizado y diluido el 25% cubrirá aproximadamente 600 pies cuadrados, una mano.

VIDA ÚTIL DESPUÉS DE LA MEZCLA: Cuanto antes se aplique el barniz después del periodo de inducción mejor será su durabilidad. La vida útil máxima es de cinco horas a 70°F. Deseche los materiales si aumenta la viscosidad o se vuelve fibroso cuando se prueba entre los dedos. No agregue reductor para extender la vida útil después de producirse el engrosamiento. Mezcle nuevo material para cada mano.

LIMPIEZA: Use E-500 Epoxy Reducer para limpieza final antes de que el barniz empiece a polimerizarse en el equipo. El MEK no se disuelve y enjuaga toda la resina epoxídica del equipo.

TIEMPO DE SECADO Y CURA TOTAL: Se seca al tacto de 3 a 5 horas. La cura total para desarrollar resistencia a químicos y solventes es de 7 días a 70°F. Menores temperaturas ambiente requieren un período más largo proporcional. El imprimador totalmente curado no se levantará por adhesivos, revestimientos de tela, esmalte o laca como mano final.

RE-APLICADO: las manos de barniz con más de 4 días de antigüedad deberán lijarse a seco con papel de lija fino o almohadillas Scotch-Brite para romper la superficie brillante y brindar adhesión firme. Limpie la superficie lijada con C-2210 Paint Surface Cleaner usando trapos nuevos y limpios o toallas de papel para remover bien los residuos de lijado.

VIDA ÚTIL: se garantiza vida útil sin abrir, en almacenamiento protegido a temperatura ambiente por 4 años desde la fecha de fabricación. Evite el almacenamiento prolongado superior a 100°F. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: cada componente se vende por separado, o se envasa en un kit. Proporciones de unidad recomendadas: 1 cuarto de galón de componente base **EV-400**, una pinta de catalizador **EP-410** y un cuarto de galón de **E-500 Reducer**.

PRODUCTOS ADICIONALES:
Epoxy Varnish Catalyst EP 410
Epoxy Reducer E-500
Epoxy Accelerator E-501

CATALIZADOR DE BARNIZ EV-410 (EPOXY VARNISH CATALYST)



Resina poliamida en una combinación de solventes y diluyentes. Agregue al EV-400 Epoxy Varnish según indicaciones en el listado de componentes base.

VIDA ÚTIL: se garantiza vida útil sin abrir, en almacenamiento protegido por 2 años. Evite el almacenamiento prolongado superior a 100°F. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: latas de una pinta y de un cuarto de galón.

REDUCIDOR EPOXY E-500 (EPOXY REDUCER)



Combinación de solventes para uso en EP-420 Epoxy Primer y EV-400 Epoxy Varnish según indicaciones en el listado de componentes base.

VIDA ÚTIL: infinita en recipientes sellados en almacenamiento protegido. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: latas de un cuarto y un galón.

RETARDADOR EPOXY E-502 (EPOXY RETARDER)

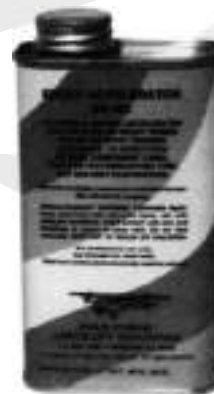


Agregue al Epoxy Primer y Epoxy Varnish según sea necesario, hasta 4 onzas por cuarto de galón, para extender el tiempo de secado.

VIDA ÚTIL: infinita en recipientes sellados en almacenamiento protegido. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: un cuarto de galón.


ACELERADOR EPOXY EX 501 (EPOXY ACCELERATOR)



Acelerador de curación química para uso en EP-420 Epoxy Primer y EV-400 Epoxy Varnish según indicaciones del listado de componentes base.

VIDA ÚTIL: infinita en recipientes sellados en almacenamiento protegido. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: recipiente de una pinta.

Certifico que en este día _____ de _____ de _____ 19____	
hizo solo y sin asistencia un despegue desde y hacia _____	
Completando así su primer vuelo solo.	
INSTRUCTOR _____	

Apéndice J: Perfiles de los productos

LACA PARA FLOTADORES (FLOAT LACQUER)



Float Lacquer es un revestimiento plateado tradicional para flotadores de avión. Aunque se puede aplicar con pincel es más adecuado para pistola. Es una manera clásica, de baja tecnología, para revestir flotadores. Aunque su vida útil es mucho menor que los poliuretanos actuales, su facilidad de aplicación y reparación lo hacen un producto útil. Aplique sobre metal con imprimador epoxídico o sobre la laca de flotador anterior.

ENVASADO: un cuarto de galón, un galón, baldes de 5 galones, tambores de 55 galones.

VIDA ÚTIL: un año en recipientes sin abrir.

COBERTURA: 225 pies cuadrados por galón.

MEZCLADO: Revuelva bien antes de usar. Asegúrese de que no esté suspendido todo el plateado.

DILUCIÓN: diluya uno a uno con 286 Nitrate Thinner.

APLICACIÓN Aluminio desnudo: use grabado de ácido fosfórico y revestimiento de conversión (Ver sección de ácidos). Imprima con imprimador epoxídico. Cuando esté seco, lije con almohadilla Scotch-Brite ultrafina, limpie bien, luego aplique a pistola tres manos de laca para flotadores diluida 1 a 1.

APLICACIÓN: laca de flotador anterior: limpie bien, lije con almohadilla ultrafina Scotch-Brite, aplique la laca según sea necesario a nivel cosmético. Se puede pasar el pincel aunque a pistola da como resultado un mejor revestimiento.



SUPERFIL



Relleno ultraliviano que inhibe la corrosión, para aviones, barcos y automóviles. Se adhiere a los compuestos, aluminio desnudo, acero y madera desnuda y barnizada.

Resina epoxídica con endurecedor no MDA. No peligroso para buques. Aplique **EP-420** Epoxy Primer directamente sobre **SUPERFIL** seco.

RELLENO COMPUESTO: Use como lo hará con una micro mezcla epoxídica. Mezcle por peso para mejores resultados. Lije las superficies antes de la aplicación. Aplane o escurra hasta el espesor deseado. Después de secar, lije para dar forma y acabado. Funciona como excelente material de relleno.

ALUMINIO: lije la superficie con almohadilla Scotch-Brite. Trate el aluminio con **E-2300** Conversion Coating antes de la aplicación. Aplique **EP-420** Primer directamente sobre Superfil seco.

ACERO: Limpie todo óxido y aceite, y limpie con **C-2200** Metl-Sol.

MADERA BARNIZADA O LIMPIA: Lije y limpie según sea necesario. El **EV-400** Epoxy Varnish puede aplicarse directamente sobre el Superfil.

MEZCLADO:

Por peso (preferido)

2 partes A a 1 parte B

Por volumen:

2 partes A a 1 parte B

Mezcle bien cada recipiente individual de parte A y parte B antes de combinar. La resina o endurecedor pueden separarse de los rellenos durante el almacenamiento. Después de combinar las partes A y B, raspe los lados del recipiente de mezcla para asegurar una buena combinación. Mezcle hasta un consistente color celeste.

CURA: Deje curar a 70° F o más, para

mejores resultados. Las temperaturas más bajas alargarán el tiempo de cura. Cura de película seca: 8 horas a 77° F. Cura para lijado: 12 horas a 77° F.

VIDA ÚTIL DESPUÉS DE LA MEZCLA: Una hora a 77° F.

LIMPIEZA: MEK antes de la curación.

VIDA ÚTIL: dos años sin abrir. Evitar almacenamiento por encima de los 100°. La resina se separará del relleno durante el almacenamiento. Remezclar bien.

ENVASADO: Kit de un cuarto de galón (rinde un cuarto de galón). Kit industrial (rinde 3 galones)

ÁCIDO FOSFÓRICO Y ABRILLANTADOR E-2310 (ALUMA-DYNE PHOSPHORIC ACID ETCH AND BRIGHTENER)



Limpiador, abrillantador y preparación de pintura multipropósito, eficaz, para colocar con pincel, lavable, para toda superficie de aluminio. Limpia y remueve el aceite, óxidos naturales, manchas del clima y corrosión liviana y graba ácido para brindar una firme unión con el imprimador. Restaura la nueva apariencia del aluminio. Solución concentrada diluir antes de usar.

INSTRUCCIONES

SUPERFICIES DE ALUMINIO: Las superficies revestidas de aceite, suciedad o mugre deben limpiarse con 1 parte de **310** Alkaline Cleaner en 20 partes de agua. Después de la limpieza alcalina, proteja toda parte adyacente que pueda dañarse por el contacto con el ácido, usando cinta protectora y placa de plástico de polietileno.

Apéndice J: Perfiles de los productos

Diluya 1 parte de Aluma-Dyne E-2310 con 2 partes de agua limpia usando un recipiente de plástico, porcelana o acero inoxidable.

Usando guantes de goma y protección para los ojos, aplique la solución diluida con pincel de nylon o poliéster o esponja sintética, trabajando un área limitada para dar la atención adecuada. Continúe limpiando la superficie, especialmente áreas verticales e inferiores, para reponer la solución gastada o drenada. Las superficies horizontales que permitirán a la solución "agruparse" requerirán menos re-aplicaciones. Deje la superficie húmeda 1 a 5 minutos, según la posición de la superficie y el grado de acción de limpieza, decapado o brillo requerido. Las superficies excesivamente corroídas, manchadas, oxidadas o picadas deberán rasparse con almohadillas limpiadoras ultrafinas Scotch-Brite mientras se decapa.

Mientras la superficie siga húmeda con solución E-2310, enjuague con agua corriente limpia mientras limpia con trapos o esponja. No enjuague con agua caliente. Todo ácido que quede en las cabezas de remaches o costuras pueden provocar la falla del imprimador. Las bisagras, costuras o juntas de soplo de aire pueden atrapar ácido.

Deje secar la superficie, o pase un trapo limpio y proceda a la siguiente operación dentro de las siguientes 8 horas. Recomendamos Aluma-Dyne E-2300 tratamiento de ácido crómico para resistencia a la corrosión si la superficie seguirá desnuda, o si se encerará o pintará con acabado transparente u opaco.

Un cuarto de galón de Aluma-Dyne E-2310 tratará aproximadamente 250 pies cuadrados de área de superficie.

VIDA ÚTIL: Garantizado por 4 años en recipiente sellado en almacenamiento protegido. Evite el almacenamiento prolongado y por encima de 100°F. Proteger del congelamiento.

ENVASADO: botellas de plástico de un cuarto y un galón.



CREMA PARA GRABADO Y BRILLO ALUMA-DYNE E-2311 (ALUMA-DYNE ETCHING AND BRIGHTENING CREAM)



Ácido fosfórico e abrillantador. No se drenará de las superficies verticales o invertidas. Alternar con E-2310.

Limpiador en crema, lavable, multipropósito, para usar con pincel, fórmula exclusiva, abrillantador y preparador de pintura para toda superficie de aluminio. Limpia y remueve aceite liviano, óxidos naturales, manchas del clima, y corrosión liviana y es un decapante que brinda una unión firme al imprimador. Restaura la apariencia del nuevo aluminio. No inflamable.

INSTRUCCIONES:

Las superficies revestidas de aceite, suciedad o mugre deben limpiarse con 1 parte de 310 Alkaline Cleaner en 20 partes de agua. Después de la limpieza alcalina, proteja toda parte adyacente que pueda dañarse por el contacto con el ácido, usando cinta protectora y una hoja de plástico de polietileno. Trabajarlo en un área limitada para dar la atención adecuada. Aplique la crema a un espesor aproximado de 1/16" con pincel de nylon o poliéster o esponja sintética. Use un recipiente de plástico, porcelana o acero inoxidable. Continúe trabajando la superficie para reponer la crema gastada y obtener un brillo uniforme. La acción química se notará por una leve espuma que se detendrá cuando se haya gastado la crema. Deje la superficie recubierta 1 a 5 minutos, según el grado de acción de limpieza, decapado o brillo requerido. Las superficies excesivamente corroídas, manchadas, oxidadas o picadas deberán rasparse con almohadillas limpiadoras ultrafinas Scotch-Brite mientras se decapa.

Enjuague con agua corriente limpia mientras limpia con trapos o esponja.

No enjuague con agua caliente. Todo ácido que quede en las cabezas de remaches o costuras pueden provocar la falla del imprimador. Las bisagras, costuras o juntas de soplo de aire pueden atrapar ácido.

Deje secar la superficie, o pase un trapo limpio y proceda a la siguiente operación dentro de las siguientes 8 horas. Recomendamos Aluma-Dyne E-2300 tratamiento de ácido crómico para resistencia a la corrosión si la superficie seguirá desnuda, o si se encerará o pintará con acabado transparente u opaco.

Un cuarto de galón de Aluma-Dyne E-2311 tratará aproximadamente 150 pies cuadrados de área de superficie.

VIDA ÚTIL: Garantizado por 4 años en recipiente sellado en almacenamiento protegido. Evite el almacenamiento prolongado y por encima de 100°F. Proteger del congelamiento.

ENVASADO: botellas de plástico de un cuarto y un galón.

REVESTIMIENTO CONVERTIDOR ALUMA-DYNE E-2300 (ALUMA-DYNE CONVERSION COATING) - REF: Mil C-81706



Tratamiento con ácido crómico con pincel para mejorar la protección contra corrosión en toda superficie de aluminio y para mejorar la adhesión del imprimador.

E-2300 Aluma-Dyne químicamente acelera la formación de película de óxido pasivo natural (técnicamente cerámica) en superficies de aluminio para resistir la corrosión galvánica bloqueando toda célula electroquímica. No se decolora ni cambia la apariencia de la superficie. No es dañina si queda atrapada en superficies de contacto y no es inflamable. Solución concentrada. Diluir antes de usar.

INSTRUCCIONES

El nuevo aluminio deberá limpiarse con 1 parte de 310 Alkaline Cleaner en 20 partes de agua, usando una esponja para remover toda contaminación ligera.

Apéndice J: Perfiles de los productos

Las superficies anteriores de aluminio corroídas o manchadas se deben tratar con E-2310 Aluma-Dyme Phosphoric Acide Etch and Brightener, seguido de E-2300 dentro de las 8 horas o antes de la exposición a la intemperie.

Diluya E-2300 Aluma-Dyme 1 parte con 2 de agua limpia en un recipiente limpio de plástico, porcelana, o acero inoxidable.

Usando guantes de goma y protección para los ojos, aplique la solución diluida con pincel de nylon o poliéster o pase la esponja sintética, trabajando un área limitada para dar la atención adecuada. Continúe limpiando la superficie, especialmente áreas vertical e inferior, para reponer la solución gastada o drenada. Las superficies horizontales que permitirán a la solución "agruparse" requerirán menos reaplicaciones.

La acción de revestimiento de conversión del E-2300 Aluma-Dyme es invisible y sin cambios de color notables. Deje la superficie húmeda 5 a 7 minutos, y luego enjuague con agua limpia o pase un trapo húmedo limpio con agua limpia. Si el ácido crómico puede secarse en la superficie, la mancha penetrante requerirá de ácido fosfórico para quitarse.

Para acabado espejo en aluminio no pintado, la superficie deberá tener un tratamiento de pulido con E-2300 Aluma-Dyme antes y no después, para evitar remover el revestimiento de conversión. Remueva todo residuo de compuesto de pulido con 310 Alkaline Cleaner antes del tratamiento con E-2300 Aluma-Dyme.

Un cuarto de galón de Aluma-Dyme E-2300 tratará aproximadamente 250 pies cuadrados de área de superficie.

VIDA ÚTIL: Garantizado por 4 años en recipiente sellado en almacenamiento protegido. Evite el almacenamiento prolongado y por encima de 100°F. Proteger del congelamiento.

ENVASADO: botellas de plástico de un cuarto de galón.



REVESTIMIENTO CONVERTIDOR DE MAGNESIO MAGNA-DYNE

**E-2390
(MAGNA-DYNE
MAGNESIUM
CONVERSION COATING)
REF: Mil M-3171 Clase VI**



Tratamiento con ácido crómico lavable y para colocar con pincel, para superficies de aleación de magnesio. El Magna-Dyne desarrolla una película de óxido pasivo en las superficies de magnesio para evitar la corrosión galvánica al bloquear toda célula electroquímica. Se recomienda como toque sobre todos los otros tratamientos de revestimiento de conversión después de la operación para quitar la pintura. No es dañino si queda atrapado en superficies de contacto. No es inflamable. Solución concentrada. Diluya antes de usar.

INSTRUCCIONES

Limpie profundamente la superficie con 1 parte de 310 Alkaline Cleaner en 20 partes de agua. Enjuague con agua limpia y seque con trapos limpios. Nunca use Metanol (alcohol metílico) o alcohol de madera para limpiar el magnesio.

Diluya E-2390 Magna-Dyne con partes iguales de agua limpia. Usando guantes de goma y protección para los ojos, aplique la solución diluida con pincel de nylon o poliéster o pase la esponja sintética, trabajando un área limitada para dar la atención adecuada. Continúe limpiando la superficie, especialmente áreas vertical e inferior, para reponer la solución gastada o drenada. Las superficies horizontales que permitirán a la solución "agruparse" requerirán menos reaplicaciones.

La acción química en magnesio no tratado se notará por una espuma que se detendrá cuando se gaste la solución. Mantenga la superficie húmeda 1 a 3 minutos. Un minuto de tiempo de tratamiento produce una iridiscencia metálica. Tres minutos producen un color

marrón oscuro, lo mejor para la adhesión de la pintura. No exceda los 3 minutos o podrá haber revestimiento polvoriento.

Si la superficie está corroída o picada, raspe con almohadillas abrasivas Scotch-Brite para mostrar el metal nuevo antes del tratamiento de revestimiento de conversión.

Mientras la superficie esté aún húmeda con E-2390 Magna Dyne, enjuague con trapos húmedos o esponja. No use agua caliente para enjuagar.

Seque y aplique el imprimador dentro de las 8 horas o antes de la exposición a condiciones atmosféricas externas.

El magnesio es un metal químicamente muy sensible y debe protegerse de la oxidación rápida durante la limpieza y el proceso de tratamiento de revestimiento de conversión hasta la imprimación para asegurar una buena unión al imprimador.

Un cuarto de galón de Magna-Dyne E-2390 diluido tratará aproximadamente 200 pies cuadrados de área de superficie.

VIDA ÚTIL: Garantizado por 4 años en recipiente sellado en almacenamiento protegido. Evite el almacenamiento prolongado y por encima de 100°F. Proteger del congelamiento.

ENVASADO: botellas de plástico de un cuarto de galón.

LIMPIADOR DE SUPERFICIE C-2200 (METL-SOL METAL SURFACE CLEANER)



Combinación de solventes fuerte especialmente formulada para remover aceite, silicona, cera y otros contaminantes de superficies de metal antes de la imprimación. No se recomienda para pintar superficies o limpiar excedente de rociado de ventanillas de acrílico debido a su rápida adhesión y daño.

INSTRUCCIONES: inmediatamente antes de imprimir, humedezca un trapo limpio o toalla de papel con Metl-Sol Cleaner y moje la superficie trabajando

Apéndice J: Perfiles de los productos

un área pequeña de 3 a 5 pies cuadrados. Limpie cada sección con un paño seco limpio o toalla de papel antes de evaporarse el Metl Sol para remover contaminantes disueltos o sueltos. Cambie de toallas con frecuencia para evitar transferir la contaminación a otras áreas. No use toallas lavadas que puedan estar contaminadas con silicona que puede transferirse a la superficie que se está limpiando.

VIDA ÚTIL: Infinita, en recipientes sellados en almacenamiento protegido. No lo afecta el congelamiento

ENVASADO: latas de un cuarto y un galón.

LIMPIADOR ALCALINO C-2210 (PAINT CLEANING SOLVENT)



Combinación suave formulada para remover aceite, silicona, cera y otros contaminantes de toda superficie pintada o imprimada sin romper ni dañar el revestimiento.

También se usa para remover pegamento de cinta de las superficies pintadas y materiales de ventanilla de acrílico sin daños. Muchos otros usos cuando se requiere un limpiador de superficie solvente eficaz y suave. Excelente limpiador de manchas para remover aceite y grasa de tapicería, alfombra, prendas, etc. Deje C-2210 secar al menos 30 minutos antes de usar un trapo afelpado.

VIDA ÚTIL: Infinita, en recipientes sellados en almacenamiento protegido. No lo afecta el congelamiento

ENVASADO: un cuarto y un galón.



LIMPIADOR ALCALINO 310 (ALKALINE CLEANER)



**LIMPIADOR DETERGENTE
MULTIPROPÓSITO
PENETRANTE Y EFECTIVO**
Solución concentrada diluir según sea necesario con hasta 32 partes de agua.

Diluya con 20 partes de agua como limpiador de superficie de metal alcalino para remover cera, suciedad, aceite, grasa y silicona en preparación para el acabado de metal.

Diluya con 20 partes de agua como limpiador para remover aceite, suciedad, silicona y cera de telas anteriores o superficie de metal pintada en preparación para reacabado.

Diluya con 20 partes de agua como limpiador muy eficaz de tapicería de tela y vinilo.

Diluya con 5 partes de agua como limpiador de motores y carenado. Aplique con pincel o rocíe, luego enjuague.

Diluya con 32 partes de agua para lavado exterior de aviones, autos, casas rodantes, y remolques.

Diluya con 5 partes de agua y use como prelavado de lavandería para quitar manchas y aditivo de lavandería. Limpiar donde otras marcas publicitadas a nivel nacional han fallado.

Diluya con 5 partes de agua como removedor de gotas de aceite en vías de acceso, piso del hangar y garaje.

Un limpiador extra resistente excelente para uso doméstico. Diluya con 10 partes de agua para usar en fregaderos, cocinas, paredes, alfombras, gabinetes, pisos de vinilo, muebles, etc. quita la cera, aceite, grasa, crayones, y marcas de lápiz, suciedad y manchas. Disminuya la dilución en manchas persistentes.

310 Cleaner no deja ásperas las manos y tiene una agradable fragancia a limón. Diluya con partes iguales de agua y use en el dispensador de jabón líquido para manos. Humedezca las manos primero y use algunas gotas, y desaparecerá la

suciedad.

Por falta de espacio se limita la lista de los cientos de usos del 310 Cleaner.

VIDA ÚTIL: Garantizado por 4 años en recipiente sellado en almacenamiento protegido a temperatura ambiente. Proteger del congelamiento.

ENVASADO: recipientes de plástico de un cuarto y un galón.

INHIBIDOR DE CORROSION INTERNA DE TUBOS Y SELLADOR (TUBESEAL INTERNAL TUBIN CORROSION INHIBITOR)



Tubeseal es una combinación que contiene un aceite preservativo muy fino (REF: MIL. SPEC. L-21260), que tiene la característica de trepar por la pared del tubo y diseminarse en toda la superficie para brindar protección duradera. Evita la oxidación y corrosión dentro de las estructuras tubulares del avión.

Tubeseal penetrará y revelará orificios muy pequeños en una soldadura y, con el tiempo, debido a la exposición, cuajará y sellará el orificio.

Un cuarto de galón es suficiente para tratar un fuselaje de avión de 1 a 4 lugares y varios componentes tubulares.

INSTRUCCIONES:

1. Haga un orificio Nro. 30 (.128") encima del tubo aproximadamente a 1-1/2" del extremo. Los orificios generalmente se hacen antes de finalizar la soldadura para fines de ventilación.
2. Inserte en cada sección de tubo la siguiente cantidad de inhibidor:
 - 5/8" de diámetro o menos 1 cc por pie.

Revisión 21: pág. 126

Apéndice J: Perfiles de los productos

- 1" de diámetro o menos 1,5 cc por pie.
- 1-1/2" de diámetro o menos 2 cc por pie.
- 2" de diámetro o menos 3 cc por pie.

3. Cierre todos los orificios con remaches pop AD-41H (tipo extremo cerrado).

4. Para asegurar cobertura de pared interna completa, rote el fuselaje u otro conjunto de tubería soldada para asegurar que todos los tubos hagan el ciclo desde la vertical hasta 90° de lado, luego 90° invertidos, luego 90° de lado opuesto y finalmente 90° de nuevo a la vertical. Un período de espera mínimo de 5 minutos deberá puntuar cada arco de 90°. La temperatura ambiente durante la aplicación no deberá ser menor de 60°F.

Proceso aprobado por la FAA durante la certificación de Stits Skycoupe Modelo 9ª. TC. No. 4A-31.

VIDA ÚTIL: Infinita, en recipientes sellados en almacenamiento protegido. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: latas de una pinta y de un cuarto de galón.

ACEITE DE PRESERVACIÓN DE MOTOR ESO (ENGINE STORAGE OIL)



Aceite fino lubricante y preservativo usado para evitar la corrosión en motores de combustión interna durante almacenamiento extendido (REF: MIL-L 21-260).

INSTRUCCIONES

Para máxima protección, el aceite de motor estándar deberá drenarse y reemplazarse con suficiente cantidad de ESO para circular por el sistema de lubricación durante un precalentamiento de 10 minutos a bajas RPM. Justo antes del apagado, inyecte 1/2 pinta de

ESO en la entrada de aire del carburador. Remueva las bujías e inyecte 1/2 pinta en cada cilindro. Drene el combustible del carburador o sistema inyector e inyecte una pequeña cantidad de ESO. Si el motor no funciona, drene todo el combustible y aceite e inyecte ESO por todos los puertos, orificios de bujía, etc. mientras rota el cigüeñal. Conecte todos los puertos para sellar dejando afuera la humedad y evitar que se derrame ESO.

Si es accesible, remueva las bujías superiores todos los años y rote el cigüeñal varias veces.

Cuando regrese al servicio, drene todos los puertos, reinstale aceite y combustible convencionales y ponga en marcha el motor con los procedimientos habituales. Encienda a bajas RPM hasta que el humo de escape excesivo se detenga.

VIDA ÚTIL: Infinita, en recipientes sellados en almacenamiento protegido. No lo afecta el congelamiento.

ENVASADO: latas de un cuarto y un galón.

METIL ETIL CETONA MEK (Methyl Ethyl Ketone)



Envasado en latas de un cuarto y un galón.

TAPAS DE INSPECCIÓN



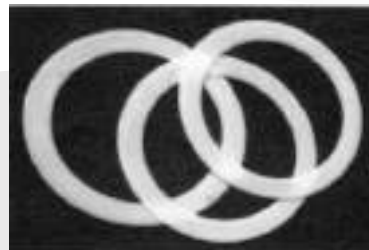
El diseño con centro retráctil y borde virolado no se moverá del centro debido a vibraciones en áreas de chorro de hélice 4-13/16" de diámetro, .020" de aluminio. Tira de resorte de acero fuerte de 11/16" montada con dos remaches de aluminio sólido de 1/8".

KIT DE PRACTICA



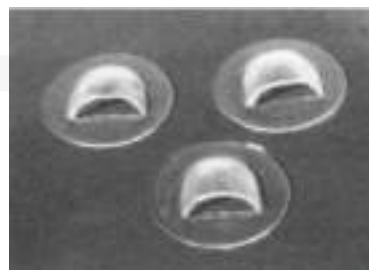
Marco y revestimientos de práctica para cubrir todo al menos dos veces en la etapa de Poly-Spray. Incluye un manual simplificado, termómetro, aguja para entrelazar, y materiales para aprender y practicar el entrelazado de costillas.

ANILLOS DE REFUERZO DE TAPAS DE INSPECCIÓN



Moldeado por inyección de plástico CAB. Bordes biselados, 4 3/8" de diámetro externo y 3 7/16" de diámetro interno x 0.35 de espesor. Pegar con Poly-Tak.

ARANDELAS DE DRENAJE PARA HIDROAVIÓN



Plástico CAB moldeado, 1 1/8" de diámetro externo por .032 de espesor con 9/16" x 3/16" de abertura de boca. Pegar con Poly-Tak.



Apéndice J: Perfiles de los productos

ARANDELAS DE DRENAJE DE ALUMINIO



Orificio interno de $\frac{1}{4}$ " ; diámetro exterior de $\frac{3}{4}$ " , espesor de .010. La mejor opción cuando se funde el orificio de drenaje a través del poliéster con una sonda caliente. No se derrite ni ondula ni comba con la edad y es reutilizable. Unir con Poly-Tak.

ARANDELAS DE REFUERZO DE ALUMINIO



Recomendadas como sustituto de las arandelas de plástico originales bajo tornillos y remaches donde la tela está anclada a costillas de empenaje y costillas de ala de metal. Aluminio 2024-T3, orificio de .128" , diámetro exterior $1\frac{1}{2}$ " x .016" de espesor.

AGUJAS DE COSER



CURVED: 3" y 6" para coser a mano

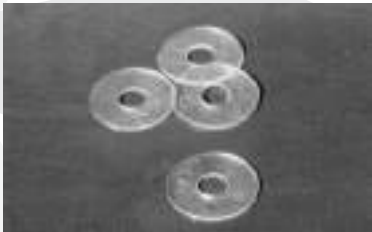


RECTA: 12" y 18" aguja para entrelazar costillas



PUNTA CURVA: 12" y 18" para el nudo escondido de entrelazado de costillas

ARANDELAS DE DRENAJE DE PLÁSTICO



Moldeados por inyección de plástico CAB. Orificio interno de $7\frac{7}{32}$ " , diámetro exterior de $3\frac{1}{4}$ " , espesor de 0.30". Pegar con Poly-Tak.

PINCELES



Cerdas de la mejor calidad, bien ancladas y naturales. Se comprobó que son los mejores para aplicar Poly-Brush. Mango de cola de castor. Anchos de 2, 3 y 4 pulgadas.

PALETAS PARA REVOLVER PINTURA



Madera pulida, 12" de largo, 1" de ancho. Con logotipo de Poly-Fiber.

TORNILLOS DE METAL AUTOROSCANTES



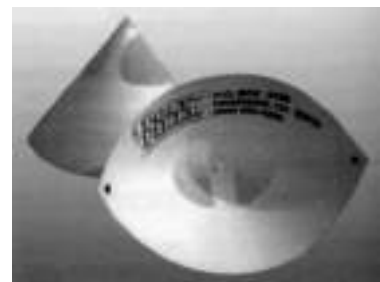
Bajo perfil, cabeza Phillips o paleta, tipo A, extremo puntiagudo. Se usan en algunos modelos de avión para pegar tela a costillas de ala de metal y costillas de empenaje en lugar del entrelazado.

PINCELES PARA PEGAMENTO



Cerdas naturales de 1" de ancho. Mango tubular recubierto de lata, de $1\frac{1}{2}$ " de ancho. Doble pliegue para sostener las cerdas naturales.

CONOS COLADORES DE PINTURA



Malla fina. 60x48, para filtrar todo acabado pigmentado. Poly-Brush, Poly-Spray, barniz y otros líquidos. Con el logotipo de Poly-Fiber.



Revisión 21: pág. 128

Apéndice J: Perfiles de los productos

REMACHES POP PARA COSTILLAS



Todo de aluminio, 1/8" de diámetro del cuerpo, 3/8" de diámetro de cabeza, .031" a .125" de rango de grip, 156 libras al corte, 235 libras a la tracción. Usado para unir tela a costillas en aviones Champion/Bellanca de 1967 y posteriores con tapas de costilla de .032" x 1/2" de ancho.

CINTA DE REFUERZO INTER- COSTILLAS



Usada para reforzar costillas antes del entelado. Ver manual de instrucciones para el uso. Viene de 36 yardas de largo por 3/8" de ancho.

CINTA ANTI- ROZAMIENTO



Adhesivo a base de caucho blanco en tela de algodón. Rollos de 1" de ancho por 60 yardas. Recomendado como la mejor opción para suavizar bordes de metal afilados, juntas ásperas y toda esquina afilada bajo la cubierta de tela.

REMACHES POP DE EXTREMO CERRADO



Usados para sellar orificios de ventilación de tubería después de soldadura e instalación de Tubeseal Corrosion Inhibitor.

CINTA DE ENMASCARAR DE PAPEL CREPE



3m #Y231. El tipo de papel crepe más resistente a solventes que hay disponible. Recomendado para la mayoría de las protecciones con cinta adhesiva no fundamentales en un trabajo de pintura.

ALMOHADILLADO DE POLIÉSTER



NO TEJIDO, 48" de ancho, 3 onzas por yarda. Usado bajo tela en el borde principal del ala y lomo de cabina para suavizar superficies ásperas. De .125" de espesor, se comprime a .020" bajo carga.

PAPEL DE LIJA



Carbono de silicón en papel impermeable. Banda 3M húmedo o seco de grano 280, 320 y 400.

CINTA ADHESIVA PROTECTORA DE PROPILENO



3M #218 Línea fina, 4,5 mils de espesor. La probada mejor opción para enmascarar franjas y ajustar líneas de borde de pintura. La mejor cinta protectora resistente a solventes que hay disponible para líneas de borde limpias sin derrames en los bordes. No se traspasa en acabados frescos.

COMPUESTO DISIPADOR DE CALOR DE SILICONA



Para una transferencia térmica más precisa durante la calibración de la plancha.

Apéndice J: Perfiles de los productos

TERMÓMETRO DE CALIBRACIÓN POLY-FIBER



Hecho especialmente para calibrar planchas. La escala está impresa en las configuraciones 225°, 250°, y 350° F. Precisión de $\pm 10^\circ$ F. Superior a los termómetros de bobina abierta que pueden variar 30° F.

VHS O DVD DEL VIDEO DE ENTELADO DE POLY-FIBER



Video de 2 horas de EAA SportAir, con la demostración de todo el proceso, desde la preparación de la superficie hasta la aplicación de la capa de color. EN VHS o DVD.

CÓDIGOS DE FECHA DE FABRICACIÓN

Las fechas de fabricación de todos los productos líquidos se indican en las etiquetas. Los dos primeros dígitos son el año, el tercer y cuarto dígito son el mes y los últimos tres dígitos son el número de lote de producción para ese mes.

RESPONSABILIDAD Y GARANTÍA DEL PRODUCTO

Garantía limitada al reemplazo de materiales únicamente. Ya que no tenemos control sobre la aplicación de nuestros productos, no asumimos la responsabilidad de la garantía del rendimiento.

Revisión 21: pág. 130

United States Of America
Department of Transportation - Federal Aviation Administration
Supplemental Type Certificate

Number SA1008WE

This Certificate issued to Poly-Fiber, Inc. (mailing address)
4343 Fort Drive or P.O. Box 3129
Riverside, California 92509-3129 Riverside, California 92519

*certifies that the change in the type design for the following product with the limitations and conditions therefor as specified hereon meets the airworthiness requirements of Part * of the * Regulations.*

Original Product Type Certificate Number: * * See attached FAA Approved Model List (AML) No. SA1008WE for list of approved aircraft models and applicable airworthiness regulations
Make: *
Model: *

Description of Type Design Change: Remove original cloth covering and install Poly-Fiber covering material in accordance with Procedure Manual No. 1, How to Cover An Aircraft Using the Poly-Fiber System, dated July 2001, or later FAA approved revision.

Limitations and Conditions: The approval for this modification applies to the aircraft models on the attached FAA Approved Model List No. SA1008WE only. This installation should not be incorporated in any aircraft unless it is determined that the interrelationship between this installation and any previously approved configuration will not introduce any adverse effect upon the airworthiness of the aircraft. This modification was determined not to increase the noise level and was not considered an "acoustic change" as defined in section 21.93(b), Amendment 21-71 of the Federal Aviation Regulations.

This certificate and the supporting data which is the basis for approval shall remain in effect until surrendered, suspended, revoked or a termination date is otherwise established by the Administrator

Date of application: May 20, 1965

Date reissued: October 6, 1992, May 27, 2003

Date of issuance: July 26, 1965

Date amended: March 18, 1966, March 22, 1976

of the Federal Aviation Administration.



By direction of the Administrator

[Signature]
(Signature)

Manager, Airframe Branch
Los Angeles Aircraft Certification Office

(Title)

Any alteration of this certificate is punishable by a fine of not exceeding \$1,000, or imprisonment not exceeding 3 years, or both.

FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION - PARTS MANUFACTURER APPROVAL


Poly-Fiber, Inc.
 4343 Fort Drive
 P.O Box 3129
 Riverside, CA 92519-3129

PMA NO. PQ0075NM
 SUPPLEMENT NO. 1
 DATE: October 6, 1992
 AMENDED: April 28, 2003

<u>PART NAME</u>	<u>PART NUMBER</u>	<u>APPROVED REPLACEMENT FOR PART NUMBER</u>	<u>APPROVAL BASIS AND APPROVED DESIGN DATA</u>	<u>MAKE ELEGIBILITY</u>	<u>MODEL ELEGIBILITY</u>
Poly-Fiber Covering Material	As listed in Poly-Fiber Procedure Manual No. 1 dtd: 7/01	Modification Part	STC SA1008WE Dwg: Poly-Fiber Procedure Manual No. 1 Rev: None Dtd: July 2001 or later FAA approved revision(s)	Per Approved Model List (AML): SA1008WE	Per Approved Model List (AML): SA1008WE

-----End of Listing-----

Note: Minor design changes (reference 14 CFR part 21 §§ 21.93 and 21.95) must be submitted in a manner as determined by the ACO. Major design changes (reference 14 CFR part 21 §§ 21.93 and 21.97) to drawings and specifications are to be handled in the same manner as that for an original FAA-PMA.



Christopher B. Bergen
 Manager, Los Angeles Manufacturing
 Inspection District Office

Si un avión no aparece listado en la lista de modelos aprobados de Poly-Fiber (AML) se podrá agregar de la siguiente manera:

1. El mecánico que hizo el trabajo deberá completar este formulario y firmarlo.
2. Enviar el formulario a Poly-Fiber, PO Box 3129, Riverside, CA 92519.
3. Poly-Fiber le confirmará recepción y entregará el Informe de instalación para su avión a la FAA, Los Angeles Aircraft Certification Office/ANM-120; 3960 Paramount Blvd, Lakewood, CA 90712-4137 (teléfono 562-527-5232) Su avión se agregará a la lista de modelos aprobados publicada cuando se revise y reimprima el Manual de procedimiento de Poly-Fiber

INFORME DE INSTALACIÓN DE POLY-FIBER

Certifico que las superficies enteladas de tela del siguiente avión han sido recuperadas en conformidad con el Manual de procedimiento 1 STC SA1008WE, Cómo entelar un avión utilizando el sistema Poly-Fiber.

Marca del avión:

Modelo del avión:

Número de certificado tipo del avión:

Fecha de finalización de la instalación:

Componentes re-entelados:

Fecha de Manual de procedimiento Nro. 1 de Poly-Fiber:

Firmado:

(Firma y fecha)

.....
(Aclaración de firma)

.....
(Dirección)

.....
(Teléfono)

.....
(Correo electrónico)

LISTA DE MODELOS APROBADOS POR LA FAA (AML) No. SA1008WE

STC DE POLY-FIBER PARA INSTALACIÓN DE ENTELADO

FECHA DE EMISIÓN: 26 de julio de 1965

Nota: las partidas que aparecen en negrita son nuevas o se revisaron desde la Lista de elegibilidad original anterior, con fecha julio de 2001

Item N°.	Fabricante	Modelo	Certificado Tipo Original	Comprobantes	Enmienda AML
1	Aeronca	C-2 Standard, C-2 Scout, PC-2	ATC 351	Todos los componentes entelados	7/1/2001
2	Aeronca (American Champion / Bellanca / Trytek)	C-3, PC-3	A-396	Todos los componentes enrelados	
3	Aeronca (American Champion / Bellanca / Trytek / Gores)	K, KS	A-634	Todos los componentes entelados	
4	Aeronca	LC, LCS	ATC 614	Todos los componentes entelados	
5	Aeronca (American Champion / Bellanca / Trytek)	O-58A (ARMYL-3A), O-58B (ARMYL-3B, L-3C), SO-58 B	A-751	Todos los componentes entelados	
6	Aeronca (Gores)	50C, 65C, 65 CA (ARMYL-3F), S-50-C, S-65-C, S-65-CA, KCA	A-675	Todos los componentes entelados	
7	Aeronca (Trytek/Gores)	50-L, 50-LA, 65-LA, 65-LB (ARMYL-3G)	A-702	Todos los componentes entelados	7/1/2001
8	Aeronca (American Champion / Bellanca / Trytek)	50-TC, 60 TF, 65 TC (ARMYL-3J), 65 TF, 50 TL, 65 TL, 65 TAC (ARMYL-3E), 65 TAF (ARMYL-3D), 65 TAL, YO-58 (ARMYL3)	A-728	Todos los componentes entelados	
9	Aeronca (Bellanca / American Champion)	CHAMPION 7AC, 7ACA, S7AC, 7BCM (ARMYL-16A), 7CCM (ARMYL 16B), S7CCM, 7 DC, S7DC, 7EC, S7EC, 7ECA, 7FC, 7GC, 7GCA, 7GCAA, 7GCB, 7GCB, 7GCBC, 7HC, 7JC, 7KC, 7KCAB	A-759	Todos los componentes entelados	
10	American Champion (Bellanca)	8KCAB, 8GCBC	A21CE	Todos los componentes entelados	
11	Aeronca (American Champion/Bellanca/ Trytek)	CHIEF 11 AC, S11AC, 11BC, S11BC	A-761	Todos los componentes entelados	
12	American Champion (Aeronca/Bellanca/ Trytek)	SUPER CHIEF 11CC, S11CC	A-796	Todos los componentes entelados	7/1/2001

LISTA DE MODELOS APROBADOS POR LA FAA (AML) No. SA1008WE

Item N°.	Fabricante	Modelo	Certificado Tipo Original	Comprobantes	Enmienda AML
13	Aeronca (Rogers / Mitchell)	SEDAN 15AC, S15AC	A-802	Todos los componentes entelados	
14	Aetna Aircraft	2SA	TC733	Todos los componentes entelados	
15	Air Tractor, Inc.	AT300, AT301, AT302, AT400, AT400A	A9SW	Todos los componentes entelados	
16	American (Roos)	AMERICAN EAGLE A-1 O 101	ATC 17	Todos los componentes entelados	7/1/2001
17	American (Roos)	EAGLE B 31	ATC-450	Todos los componentes entelados	
18	Arrow Aircraft & Motors Corp.	ARROW SPORT	ATC 115 / TC 2-110	Todos los componentes entelados	7/1/2001
19	Aviat (Sky / Christen / White)	A 1	A22NM	Todos los componentes entelados	7/1/2001
20	Ayres (Rockwell Commander)	SNOW S-2B, S-2C, 600-S-2C	2A7	Todos los componentes entelados	7/1/2001
21	Ayres (Rockwell)	THRUSH 600 S-2D, S-2R	A3SW	Todos los componentes entelados	7/1/2001
22	Ayres (Rockwell)	COMMANDER 600 S2D, 600 S2R	A4SW	Todos los componentes entelados	
23	Beech	C18S (ARMY C-45, -45A, UC-45B, -45F, AT-7, -7A, -7B, -7C; NAVY JRB-1, -2, -3, -4, SNB-2, -2C, -3)	A-757	Todos los componentes entelados	7/1/2001
24	Beech	D17S (ARMY UC-43, -43B, NAVY GB-1, -2) SD17S	A649	Todos los componentes entelados	
25	Beech	D17A (ARMY UC-43F)	TC 713	Todos los componentes entelados	7/1/2001
26	Beech	D17R (ARMY UC-43A)	TC 638	Todos los componentes entelados	7/1/2001
27	Beech	D18C, D18S, E18S, E18S-9700, G18S, H18, C-45G, TC-45G, C-45H, TC-45H, TC-45J, (SNB-5), JRB-6	A-765	Todos los componentes entelados	7/1/2001
28	Beech	E17B, (ARMY UC-43D)	TC 641	Todos los componentes entelados	7/1/2001
29	Beech	F17D (ARMY UC-43C)	TC 689	Todos los componentes entelados	7/1/2001
30	Beech	ARMY AT-11, NAVY SNB-1	A-2-582	Todos los componentes entelados	7/1/2001
31	Bell Helicopter	47D1	H-1	Todos los componentes entelados	7/1/2001
32	Bellanca (Aeronca / American Champion)	14-12F-3	TC 745	Todos los componentes entelados	7/1/2001

LISTA DE MODELOS APROBADOS POR LA FAA (AML) No. SA1008WE

Item N°.	Fabricante	Modelo	Certificado Tipo Original	Comprobantes	Enmienda AML
33	Bellanca (Aeronca / American Champion)	14-9	TC 716	Todos los componentes entelados	1/9/2006
34	Bellanca (Aeronca / American Champion)	14-13, 14-13-2, -3, -3W	A-773	Todos los componentes entelados	
35	Bellanca	CRUISEMASTER 14-19, -19-2, -3, -3A, 17-30, 17-31, 17-31TC	1A3	Todos los componentes entelados	
36	Bellanca	17-30A, 17-31A, 17-31ATC	A18CE	Todos los componentes entelados	
37	Bellanca	EAGLE DW-1	A4NW	Todos los componentes entelados	
38	Bellanca (Aeronca / American Champion)	CH-300 PACEMAKER	ATC 129	Todos los componentes entelados	1/7/2001
39	Blanik (LET Aeronautical Works)	L-13 GLIDER	G24EU	Todos los componentes entelados	
40	Blanik (LET Aeronautical Works)	L 23 SUPER- BLANIK GLIDER	G60EU	Todos los componentes entelados	1/9/2006
41	Boeing	ARMY B-17F, B-17G	LTC-1	Todos los componentes entelados	1/7/2001
42	Boeing	377	A-812	Todos los componentes entelados	1/7/2001
43	Brunner-Winkle (Perth-Amboy)	BIRDBK	ATC 239	Todos los componentes entelados	1/7/2001
44	Brunner-Winkle (Perth-Amboy)	BIRDBW	ATC 382	Todos los componentes entelados	
45	Brunner-Winkle (Perth-Amboy)	BIRDCK	ATC 388	Todos los componentes entelados	
46	Buhl	FLYING BULL PUP LA-1	ATC 405	Todos los componentes entelados	1/7/2001
47	Callair (Intermountain / Aero Commander)	A, A-2, A-3, A-4, A-5, A-5T, A-6, A-7, A-7T, A-9, A-9B	A-758	Todos los componentes entelados	
48	Callair (Intermountain / Aero Commander)	B-1A	A4WE	Todos los componentes entelados	
49	Cessna	120, 140	A-768	Todos los componentes entelados	
50	Cessna	C-145, C-165 (ARMY UC-94)	A-701	Todos los componentes entelados	1/7/2001
51	Cessna	170	A-799	Todos los componentes entelados	
52	Cessna	T-50 (ARMYAT-17 Y UC-78 SERIES, NAVY JRC-1)	A-722	Todos los componentes entelados	1/7/2001

LISTA DE MODELOS APROBADOS POR LA FAA (AML) No. SA1008WE

Item N°.	Fabricante	Modelo	Certificado Tipo Original	Comprobantes	Enmienda AML
53	Chase (Roberts)	YC-122C	AR-25	Todos los componentes entelados	1/7/2001
54	Command-Aire	3-C-3-Trainer	ATC 150	Todos los componentes entelados	1/7/2001
55	Commonwealth (ver Rearwin)			Todos los componentes entelados	
56	Consolidated Vultee (General Dynamics)	PBY-5 (ARMY OA-10), PBY-5A (ARMY OA-10A)	TC 2-548	Todos los componentes entelados	
57	Consolidated Vultee (General Dynamics)	PBY-6A (CONVAIR)	TCAR-22	Todos los componentes entelados	1/7/2001
58	Convair (Consolidated Vultee / General Dynamics)	ARMY L-13A	TCAR-10	Todos los componentes entelados	1/7/2001
59	Consolidated Vultee (General Dynamics)	BT-13, -13A, (NAVY SNV-1), -13 B (NAVY SNV-2), -15	A-2-571	Todos los componentes entelados	
60	Consolidated Vultee (General Dynamics)	P4Y-2 (CONVAIR PRIVATEER)	TCAR-29	Todos los componentes entelados	1/7/2001
61	Consolidated Vultee (General Dynamics)	28-5ACF CATALINA	TC 785	Todos los componentes entelados	1/7/2001
62	Culver (Superior)	V, V2	A-778	Todos los componentes entelados	
63	Culver (Superior)	ARMY PQ-14A, -14B, YPC-14A, -14B, NAVY TD2C-1	LTC-28	Todos los componentes entelados	
64	Curtiss Wright (Reed)	P-40L, P-40N	TCS LTC-18	Todos los componentes entelados	
65	Curtiss Wright	C-46A, C-46D	A-772, A-789, 3A2	Todos los componentes entelados	1/7/2001
66	Curtiss Wright	C-46E	A-772, A-786	Todos los componentes entelados	1/7/2001
67	Curtiss Wright	C-46R	3A2	Todos los componentes entelados	1/7/2001
68	Curtiss Wright	ROBIN C-2	ATC 144	Todos los componentes entelados	1/9/2006
69	Curtiss Wright	ROBIN J-1, J-1 DELUXE	ATC 220	Todos los componentes entelados	1/7/2001
70	Curtiss Wright	CW-1	ATC-397	Todos los componentes entelados	
71	Dart	G	TC 674	Todos los componentes entelados	1/7/2001
72	Davis	D-1-K	ATC 272	Todos los componentes entelados	1/7/2001
73	Davis	D-1-W	TC 2-394	Todos los componentes entelados	1/7/2001

LISTA DE MODELOS APROBADOS POR LA FAA (AML) No. SA1008WE

Item N°.	Fabricante	Modelo	Certificado Tipo Original	Comprobantes	Enmienda AML
74	De Havilland (Cliff Robertson)	DH 82A Tiger Moth	A8EU	Todos los componentes entelados	
75	De Havilland	104 Dove Series 1A, 2A, 5A, 5BA, 6A, 6BA, 7A, 7AXC, 8A, 8AXC	A-807	Todos los componentes entelados	
76	De Havilland	DHC-1B-2 Chipmunk	A26NM	Todos los componentes entelados	
77	De Havilland (Rust)	DHC1 Chipmunk 22A	A44EU	Todos los componentes entelados	1/7/2001
78	Domler-Werke	DO 28A-1	7A13	Todos los componentes entelados	
79	McDonnell Douglas	DC-3-G102, DC3-G102A (Army C-49E, -50, -50A, -50B, -50C, -50D, -51), DC3-G103A, DC3-G202A, (Army C-49, -49A, -49B, -49C, -49D, -49J, -49K, Navy R4D-2)	A-618	Todos los componentes entelados	
80	McDonnell Douglas	DC3A-SCG, -SC3G, -S1CG, -S1C3G (Army C-41, C41A, C-48, -48A, -52, -52A, -52B, -52C, -53, -53B, -53C, -53D, -68; Navy R4D-3, -4); DC3A-S4C4G, DC3C-SC3G, -S1C3G, -S4C4G (Army C-47, -47A, Navy R4D-1, -5), DC3C-R-1830-90C (Army C-47B, Navy R4D-6), DC3D-R-1830-90C (Army C-117A)	A-669	Todos los componentes entelados	
81	Douglas	R4D-8	6A2	Todos los componentes entelados	1/7/2001
82	Douglas (Seaboard)	Army A-24B, Navy SBD-5	L 4	Todos los componentes entelados	1/7/2001
83	Douglas	A-26B (Army), A-26C (Army)	TCS L-3	Todos los componentes entelados	
84	McDonnell Douglas	C 54-DC (Army C-54, Navy R5D), C54A-DC (Army C-54A, Navy R5D-1); C54B-DC (Army C-54B, Navy R5D-2); C-54D-DC (Army C-54-D, Navy R5D-3); C54E-DC (Army C-54E, Navy R5D-4); C54G-DC (Army C-54G, Navy R5D-5), DC-4	A-762	Todos los componentes entelados	
85	McDonnell Douglas	DC-6 (YC-112A)	A-781	Todos los componentes entelados	1/7/2001
86	McDonnell Douglas	DC-6A (Navy R6D-1, USAF C-118A)	A-781	Todos los componentes entelados	
87	McDonnell Douglas	DC-6B (Navy R6D-1Z)	6A4	Todos los componentes entelados	
88	McDonnell Douglas	DC7B	A4 10	Todos los componentes entelados	
89	Duramold Aircraft Corp.	F-46A	TC 2-545	Todos los componentes entelados	1/9/2006
90	Emair (Murryair)	MA-1, MA-1B	A6PC	Todos los componentes entelados	
91	Ercoupe	415-C, -CD	A-718	Todos los componentes entelados	

LISTA DE MODELOS APROBADOS POR LA FAA (AML) No. SA1008WE

Item N°.	Fabricante	Modelo	Certificado Tipo Original	Comprobantes	Enmienda AML
92	Ercoupe	415-D, -E, -G	A-787	Todos los componentes entelados	
93	Extra Flugzeugbau	EA-300/200	A67EU	Todos los componentes entelados	1/9/2006
94	Fairchild	KR-21	ATC 215	Todos los componentes entelados	
95	Fairchild	KR-31	ATC-19	Todos los componentes entelados	1/7/2001
96	Fairchild Hiller	M-62A (Army PT-19, -19A, -19A-AE, -19ASL, 19B, -19B-AE); M-62A-3 o -4 (Army PT-26, -26A, -26B); M-62B, -62C (Army PT-23, -23AE, -23-HO, -23SL, -23A, -23A-SL)	A-724	Todos los componentes entelados	
97	Fairchild	22 C7G	ATC 564	Todos los componentes entelados	1/7/2001
98	Fairchild	24 C8	ATC 475	Todos los componentes entelados	
99	Fairchild	24 C8C, C8CS	A-535	Todos los componentes entelados	
100	Fairchild	24 C8E y 24 C8ES	ATC 600	Todos los componentes entelados	
101	Fairchild	24G (Avmy UC-61H)	ATC 633	Todos los componentes entelados	1/7/2001
102	Fairchild	24 H	ATC 632	Todos los componentes entelados	
103	Fairchild	24 J (Army UC-61B), 24JS	TC 663	Todos los componentes entelados	1/7/2001
104	Fairchild	24R9 (Army UC-61C), 24R9S, 24R40 (Army UC-86), 24R4OS, 24R46, 24R46A (Army 61K), 24R46S	A-706	Todos los componentes entelados	
105	Fairchild (Steward)	C-28A Jet Packet	AR-15	Todos los componentes entelados	1/7/2001
106	Fairchild	F-45 (Army UC-80)	TC 603	Todos los componentes entelados	1/7/2001
107	Fleet (Brewster)	Fleet 1	ATC 122	Todos los componentes entelados	1/7/2001
108	Fleet (Brewster)	Fleet 2	ATC 131	Todos los componentes entelados	1/7/2001
109	Fleet (Brewster)	Fleet 7, 7-C, 7 Deluxe, 10	ATC 374	Todos los componentes entelados	
110	Fleet (Brewster)	Fleet (Phillips) 7	TC 2-562	Todos los componentes entelados	1/7/2001
111	Fleet (Brewster)	Fleet 8, 9	ATC 428	Todos los componentes entelados	1/7/2001
112	Fleet (Brewster)	16B (RCAF Finch II)	TC 2-566	Todos los componentes entelados	
113	Fleet (Brewster)	Fleet 80	TC 788	Todos los componentes entelados	1/7/2001
114	Fleetwings (Kaiser)	F-401	TC 2-540	Todos los componentes entelados	

Revisión 21: pág. 139

LISTA DE MODELOS APROBADOS POR LA FAA (AML) No. SA1008WE

Item N°.	Fabricante	Modelo	Certificado Tipo Original	Comprobantes	Enmienda AML
115	Frankfort (Corcoran)	B Gilder (Army XTG-1, -TG-1A, -1C)	GTC 7	Todos los componentes entelados	
116	Franklin	Modelo A (S/NN° 8)	ATC 2-246	Todos los componentes entelados	
117	Funk (McClish)	B, B75L (Army UC-92), B85C	A-715	Todos los componentes entelados	
118	Great Lakes Aircraft	2 T-1	ATC 167	Todos los componentes entelados	1/7/2001
119	Great Lakes Aircraft (Chapparral)	2T-1A, 2T-1A-1, 2T-1A 2	ATC 228 / A18EA	Todos los componentes entelados	
120	Great Lakes Aircraft	2T-1E	ATC 354	Todos los componentes entelados	1/7/2001
121	Grumman	F7F-3 (Navy Tigercat)	AR-28	Todos los componentes entelados	1/7/2001
122	Grumman	F8F-1 (Navy Bearcat)	LTC-23	Todos los componentes entelados	
123	Grumman	F8F-2 (Navy Bearcat)	AR-32	Todos los componentes entelados	1/7/2001
124	Grumman	FM-2 (Navy Wildcat)	LTC-25	Todos los componentes entelados	
125	Grumman	G21, -21 A (Army OA-9, Navy JRF-1, -2, -3, -4, -5, -6 B) (Goose)	TC 654	Todos los componentes entelados	
126	Grumman (Gulfstream)	G-44 (Army OA-14, Navy J4F-2), -44 A, Scan Type 30 (Widgeon)	A-734	Todos los componentes entelados	
127	Grumman (Gulfstream)	G-73 (Mallard)	A-783	Todos los componentes entelados	
128	Grumman (Allied Ag Cal)	G-164, G-164 A, G-164B	1°16	Todos los componentes entelados	
129	Grumman	Navy TBF & TBM Series (Avenger)	LTC-8	Todos los componentes entelados	
130	Grumman	Navy J2F-3, J2F-4, J2F-5, J2F-6 (Duck)	LTC-17	Todos los componentes entelados	1/7/2001
131	Grumman	HU-16A, HU-16B (Albatross)	A33SO	Todos los componentes entelados	
132	Harlow (Peacock)	PJC-1, -2 (Army UC-80)	TC 659	Todos los componentes entelados	
133	Helio	H-250, H-295 (USAF U-10D), H-391 (USAF YL-24), H-391B, H395 (USAF L-28A), H395A	1A8	Todos los componentes entelados	
134	Helton (Spinks)	Lark 95	A-748	Todos los componentes entelados	
135	Hiller Aviation	UH-12B, UH 12C	6H2	Todos los componentes entelados	1/7/2001
136	Howard (Jobmaster)	DGA-11	TC 672	Todos los componentes entelados	1/7/2001

LISTA DE MODELOS APROBADOS POR LA FAA (AML) No. SA1008WE

Item N°.	Fabricante	Modelo	Certificado Tipo Original	Comprobantes	Enmienda AML
137	Howard (Jobmaster)	DGA-15J (Army UC-70B), DGA-15P (Army UC 70, Navy GH-1, -2, -3, NH-1), DGA 15 W	A-717	Todos los componentes entelados	
138	Inland	W-500	ATC 315	Todos los componentes entelados	
139	Interstate (Callair)	S-1A, S-1A-65F, -85F, -90F	A-737	Todos los componentes entelados	
140	Interstate (Callair)	S-1B1 (Army L-6, XL-6)	A 754	Todos los componentes entelados	
141	Intreprinderea De Constructii Aeronautice Brasov	IS-28B2 Glider	G40EU	Todos los componentes entelados	
142	Johnson (Pirtle)	Johnson Rocket 185	TC 776	Todos los componentes entelados	1/9/2006
143	Kinner Motors, Inc.	Sportster K	ATC 490	Todos los componentes entelados	1/7/2001
144	Laister-Kauffman	LK-10A (Army TG-4A), LK-10B	G-15	Todos los componentes entelados	
145	LET Aeronautical Works	L33 SOLO Glider	G71EU	Todos los componentes entelados	1/9/2006
146	Lockheed	1649A-98	4A 17	Todos los componentes entelados	1/7/2001Q
147	Luscombe	8, 8A, 8B, 8C, 8D, 8E, 8F, T-8F	A-694	Todos los componentes entelados	
148	Luscombe	PHANTOM 1	TC 552	Todos los componentes entelados	1/7/2001
149	Martin-Marietta	202, 202A	A-795	Todos los componentes entelados	1/7/2001
150	Martin-Marietta	404	1A7	Todos los componentes entelados	1/7/2001
151	Maule	Bee Dee M-4, M-4, -4C, -4S, -4T; M-4-180C, S, T; M-4-210, C, S, T; M-4-220, C, S, T; M-5-180C, -200, -210C, -210TC, -220C, -235C; M-6-180, -235; M-7-235; MX-7-235, -180	3A23	Todos los componentes entelados	
152	McKinnon	G-21 G	4A24	Todos los componentes entelados	
153	Meyers	OTW, -KR, -145, -160	A-736	Todos los componentes entelados	
154	Monocoupe	90, 90A, 90AF, 90AF-100, 90AL-115	A-306	Todos los componentes entelados	
155	Monocoupe	110	TC-327	Todos los componentes entelados	
156	Mooney	M20, M20A, M20B, M20C, M20D, M20E, M20F, M20G	2A3	Todos los componentes entelados	
157	Mooney Mite	M-18C, -18C55, -18L, -18LA	A-803	Todos los componentes entelados	
158	Moth/Hawker	60GM, 60GMW	ATC 197	Todos los componentes entelados	

LISTA DE MODELOS APROBADOS POR LA FAA (AML) No. SA1008WE

Item N°.	Fabricante	Modelo	Certificado Tipo Original	Comprobantes	Enmienda AML
159	Naval Aircraft Factory	Navy N3N-3	A-2-569	Todos los componentes entelados	
160	Nord-Aviation (Aerospatiale)	Nord 262 A-12	A6EU	Todos los componentes entelados	1/7/2001
161	Noorduyn	Army UC-64, Norseman Mark VI, UC-64A, UC-64B, UC-64AS	A-2-578	Todos los componentes entelados	1/7/2001
162	North American	BC-1A, AT-6 (SNJ-2), 6A (SNJ-3), -6B, -6C, (SNJ-4), -6D (SNJ-5), -6F (SNJ-6, -7) T-6G	A-2-575	Todos los componentes entelados	
163	North American (Shell)	Army RB-25, B-25C, G, H, J; B-24N; TB-25N	LTC-2	Todos los componentes entelados	
164	North America (Cavalier)	Army P-51C, D, K	LTC-11	Todos los componentes entelados	
165	Nelson	BB-1 Glider	GTC 19	Todos los componentes entelados	
166	Pasped	Skylark W-1	TC 2-546	Todos los componentes entelados	
167	Pheasant Aircraft Company	H-10	ATC 36	Todos los componentes entelados	1/9/2006
168	Piaggio	P.136-L, -L1, -L2	A-813	Todos los componentes entelados	
169	Piper	Cub E-2	ATC 455	Todos los componentes entelados	
170	Piper	J-2	ATC 595	Todos los componentes entelados	
171	Piper	J3C-40, -50, -50 S, -65 (Army L-4, L-4A, L-4B (Navy NE-1), L-4H, L-4J (Navy NE-2)), -65S, PA-11, PA 11S	A-691	Todos los componentes entelados	
172	Piper	J3F-50, -50S, -60, -60S, -65 (Army L-4D), -65S	A-692	Todos los componentes entelados	
173	Piper	J3L, -S, -65 (Army L-4C), -65S	A-698	Todos los componentes entelados	
174	Piper	J4, J4A, J4A-S	A-703	Todos los componentes entelados	
175	Piper	J4B	TC 708	Todos los componentes entelados	1/7/2001
176	Piper	J4E (Army L4E)	A-740	Todos los componentes entelados	1/7/2001
177	Piper	J4F	TC 721	Todos los componentes entelados	1/7/2001
178	Piper	J5A (Army L-4F), J5A-80, J5B (Army L-4G), J5C, AE-1, HE-1	A-725	Todos los componentes entelados	
179	Piper	PA-12, PA-12S	A-780	Todos los componentes entelados	

LISTA DE MODELOS APROBADOS POR LA FAA (AML) No. SA1008WE

Item N°.	Fabricante	Modelo	Certificado Tipo Original	Comprobantes	Enmienda AML
180	Piper	PA-14	A-797	Todos los componentes entelados	
181	Piper	PA-15	A-800	Todos los componentes entelados	
182	Piper	PA-16, PA-16S	1A1	Todos los componentes entelados	
183	Piper	PA-17	A-805	Todos los componentes entelados	
184	Piper	PA-18, PA-18S, PA-18 "105" (Special), PA-18S "105" (Special), PA-18A, PA-18 "125" (Army L-21A), PA-18S "125", PA-18AS "125", PA-18 "135", (Army L-21B), PA-18A "135", PA-18S "135", PA-18S "135", PA-18 "150", PA-18A "150", PA-18S "150", PA-18AS "150", PA-19 (Army L-18C) PA-19S	1A2	Todos los componentes entelados	
185	Piper	Categoría Restringida PA-18A, PA-18A-135, PA-18A-150	AR-7	Todos los componentes entelados	1/7/2001
186	Piper	PA-20, PA-20S, PA-20 "115", PA-20S "115", PA20 "135", PA-20S "135"	1A4	Todos los componentes entelados	
187	Piper	PA-22, -22-108, -22-135, -22S-135, -22-150, -22S-150, -22-160, -22S-160	1A6	Todos los componentes entelados	
188	Piper	PA-25, -25-235, -25-260	2A8 / 2A10	Todos los componentes entelados	
189	Pitcaim Autogyro	PA-5	ATC 18	Todos los componentes entelados	
190	Pitcaim Autogyro	PA-18	ATC 478	Todos los componentes entelados	1/9/2006
191	Pitts	S-1S, S-1T, S-2, S-2A, S-2S, S-2B	A8SO	Todos los componentes entelados	
192	Porterfield	CP-50	TC 690	Todos los componentes entelados	
193	Porterfield (Rankin)	CP-55, -65, CS-65, FP-65, LP-65	A-720	Todos los componentes entelados	
194	Porterfield (Rankin)	35, 35-70	ATC 567	Todos los componentes entelados	1/7/2001
195	Pratt, Reed (Gould)	PR-G1 (Army TG- Navy LNE-1) Glicer	GTC 12	Todos los componentes entelados	
196	PZL-Krosno	KR-03A Puchatek	G56EU	Todos los componentes entelados	1/7/2001
197	Rearwin (Commonwealth)	175, 180, 180 F, 185, 190 F	A-729	Todos los componentes entelados	
198	Commonwealth (Pigman/Reed)	Rearwin 6000 M	TC 661	Todos los componentes entelados	1/7/2001
199	Commonwealth	Rearwin 7000	TC 574	Todos los componentes entelados	1/7/2001

LISTA DE MODELOS APROBADOS POR LA FAA (AML) No. SA1008WE

Item N°.	Fabricante	Modelo	Certificado Tipo Original	Comprobantes	Enmienda AML
200	Rearwin (Pigman)	Rearwin 8090, 8125, 8135 (Army UC-102A), 8135T	TC 711	Todos los componentes entelados	
201	Commonwealth (Pigman/Reed)	Rearwin 9000, 9000 Deluxe	TC 624	Todos los componentes entelados	1/7/2001
202	Roos Aircraft Company	Roos - Lincoln PT-W	ATC 284	Todos los componentes entelados	1/9/2006
203	Rose Aeroplane and Motor Company	Parakeet A-1	TC 2-514	Todos los componentes entelados	1/9/2006
204	Ryan Aeronautical	ST-3KR (Army PT-22, -22A)	A-749	Todos los componentes entelados	
205	Ryan Aeronautical	ST-A	ATC 571	Todos los componentes entelados	
206	Ryan Aeronautical	SCW-145	TC 658	Todos los componentes entelados	
207	Schneibe - Flugzeugbau	Bergfalke II/55, III Gliders	7G9	Todos los componentes entelados	
208	Schneibe-Flugzeugbau	Zugvogel III B Glider	G4EU	Todos los componentes entelados	
209	Schempp-Hirth	SHK1 Glider	G9EU	Todos los componentes entelados	
210	Schempp-Hirth	Standard Austria-S Glider	G11N	Todos los componentes entelados	1/7/2001
211	Schleicher	Ka 6, Ka 6B, Ka 6C, Ka 6CR, Ka 6CR-PE, Ka 6E Gliders	7G1	Todos los componentes entelados	
212	Schleicher	K7, KA2B Gliders	7G3	Todos los componentes entelados	
213	Schleicher	K8, K8B Gliders	7G4	Todos los componentes entelados	
214	Schleicher	AS-K13 Glider	G15EU	Todos los componentes entelados	
215	Schweizer	SGU-1-19, -19A Gliders	G-17	Todos los componentes entelados	
216	Schweizer	SGU 2-22, -22A, -22B, -22C, -22CK, -22E, -22EK, Gliders	G-18	Todos los componentes entelados	
217	Schweizer	SGS 1-26, -26A, -26B, -26C, -26D, -26E Gliders	1G10	Todos los componentes entelados	
218	Schweizer	SGS 2-8, SGS 2-8A Gliders	GTC 5	Todos los componentes entelados	
219	Schweizer	SGS 2-32 Glider	G1EA	Todos los componentes entelados	
220	Schweizer	SGS 2-33, -33A, -33AK Gliders	G2EA	Todos los componentes entelados	
221	Schweizer	SGS1-34, -34R Gliders	G3EA	Todos los componentes entelados	

LISTA DE MODELOS APROBADOS POR LA FAA (AML) No. SA1008WE

Item N°.	Fabricante	Modelo	Certificado Tipo Original	Comprobantes	Enmienda AML
222	Schweizer	TG-3AArmy Glider	TC G-2-11	Todos los componentes entelados	1/7/2001
223	Sikorsky	VS-44-A	TC 752	Todos los componentes entelados	1/7/2001
224	Spartan	7W (Army UC-71)	TC 628	Todos los componentes entelados	
225	Stearman	C-3-B	ATC 55	Todos los componentes entelados	
226	Stearman-Hammond	Y 1 S	TC 644	Todos los componentes entelados	
227	Stearman Boeing	A75L3, 75 (Army PT-13), A75 (Army PT-13A, -13B, -13C), B75 (Navy N2S-2), E75 (Army PT-13D; Navy N2S-5; PT-13D/N2S-5), A75J1 (Army PT-18); A75L300, A75N1 (Army PT-17, -17A, Navy N2S-1, -4), B75N1 (Navy N2S-3), D75N1 (Army PT-27), IB75A, E75N1	A-743	Todos los componentes entelados	
228	Stearman-Boeing	4-C	TC 2-155	Todos los componentes entelados	1/7/2001
229	Stearman	4E	ATC 292	Todos los componentes entelados	
230	Stinson	SM-8A	ATC 295	Todos los componentes entelados	
231	Stinson	SM-8B, -8BT	ATC 294	Todos los componentes entelados	
232	Stinson	SR-5, -5A (Army L-12), -5B, -5C, -5E	ATC 530	Todos los componentes entelados	
233	Stinson	SR-7A, -7B, -7C	ATC 594	Todos los componentes entelados	
234	Stinson	SR-8A, SR-8B (Army UC-81), SR-8C (Army UC-81L)	ATC 608	Todos los componentes entelados	1/7/2001
235	Stinson	SR-8D (Army UC-81 B), SR-8E	ATC 609	Todos los componentes entelados	1/7/2001
236	Stinson	SR-9A, SR-9B (Army UC-81N) SR-9C (Army UC-81C)	ATC 621	Todos los componentes entelados	1/7/2001
237	Stinson	SR-9D (Army UC-81G) SR-9DM, SR-9E (Army UC-81J), SR-9EM (Army UC-81M)	ATC 625	Todos los componentes entelados	1/7/2001
238	Stinson	SR-9F (Army UC-81E)	ATC 640	Todos los componentes entelados	1/7/2001
239	Stinson	HW-75, 10	A-709	Todos los componentes entelados	
240	Stinson	10A (Army L-9B), 10B	A-738	Todos los componentes entelados	
241	Stinson	Army L-1	LTC-26	Todos los componentes entelados	1/7/2001
242	Stinson	L-5, -5B, -5C, -5D, -5E, -5E-1, -5G	A-764	Todos los componentes entelados	

LISTA DE MODELOS APROBADOS POR LA FAA (AML) No. SA1008WE

Item N°.	Fabricante	Modelo	Certificado Tipo Original	Comprobantes	Enmienda AML
243	Stinson	108, 108-1, -2, -3, -5	A-767	Todos los componentes entelados	
244	Stinson	V-77 (Army AT-19)	A-774	Todos los componentes entelados	
245	Taylorcraft	Model A	A-643	Todos los componentes entelados	
246	Taylorcraft	DC-65 (Army L-2, -2C), DCO-65 (Army L-2A, -2B, -2M), DF-65 (Army L-2E), DL-65 (Army L-2D)	A-746	Todos los componentes entelados	
247	Taylorcraft	BC, BCS, BC-65, BCS-65, BC12-65 (Army L-2H), BCS12-65, BC12-D, BCS12-D, BC12-D1, BCS12-D1, BC12D-85, BCS12D-85, BC12D-4-85, BCS12D-4-85	A-696	Todos los componentes entelados	
248	Taylorcraft	BF (Army L-2G), BFS, BF-60, BFS-60, BF-65, BFS-65, BF12-65 (Army L-2K), BFS-65	A-699	Todos los componentes entelados	1/7/2001
249	Taylorcraft	BL, BLS, BL-65 (Army L-2F), BLS-65, BL12-65, (Army L-2J), BLS 12-65	A-700	Todos los componentes entelados	1/7/2001
250	Taylorcraft	19, F19, F21, F21 A, F21 B, F22, F22A	1A9	Todos los componentes entelados	
251	Taylorcraft (Helio)	Model 15A, 20	3A3	Todos los componentes entelados	1/7/2001
252	Travel Air (Curtiss-Wright)	Travel Air 12-W	ATC 407	Todos los componentes entelados	1/7/2001
253	Travel Air (Curtiss-Wright)	Travel Air 3000	ATC 31	Todos los componentes entelados	1/9/2006
254	Travel Air (Curtiss-Wright)	Travel Air 4000	ATC 32	Todos los componentes entelados	
255	Travel Air (Curtiss-Wright)	Travel Air B-4000	ATC 146	Todos los componentes entelados	1/7/2001
256	Travel Air (Curtiss-Wright)	Travel Air B9-4000	TC 2-381	Todos los componentes entelados	1/7/2001
257	Travel Air (Curtiss-Wright)	Travel Air C-4000	ATC 149	Todos los componentes entelados	1/7/2001
258	Travel Air (Curtiss-Wright)	Travel Air D-4D	TC 2-178	Todos los componentes entelados	1/7/2001
259	Travel Air (Curtiss-Wright)	Travel Air D-4000	TC 2-84	Todos los componentes entelados	1/7/2001
260	Travel Air (Curtiss-Wright)	Travel Air E-4000	ATC 188	Todos los componentes entelados	1/7/2001

LISTA DE MODELOS APROBADOS POR LA FAA (AML) No. SA1008WE

Item N°.	Fabricante	Modelo	Certificado Tipo Original	Comprobantes	Enmienda AML
261	Travel Air (Curtiss-Wright)	Travel Air K-4000	ATC 205	Todos los componentes entelados	1/7/2001
262	Travel Air (Curtiss-Wright/Parks)	Travel Air L-4000	TC 2-560	Todos los componentes entelados	1/7/2001
263	Travel Air (Curtiss-Wright)	Travel Air W-4000	ATC 112	Todos los componentes entelados	1/7/2001
264	Waco	ASO	ATC 41	Todos los componentes entelados	
265	Waco	AVN-8	TC 677	Todos los componentes entelados	1/7/2001
266	Waco	CSO	ATC 240	Todos los componentes entelados	
267	Waco	CTO	ATC 257	Todos los componentes entelados	
268	Waco	CUC-1, CUC-2	ATC 575	Todos los componentes entelados	
269	Waco	GXE	ATC 13	Todos los componentes entelados	
270	Waco	INF	ATC 345	Todos los componentes entelados	1/9/2006
271	Waco	QCF	ATC 416	Todos los componentes entelados	
272	Waco	RNF	ATC 311	Todos los componentes entelados	1/7/2001
273	Waco	UBF	ATC 473	Todos los componentes entelados	
274	Waco	UEC	ATC 467	Todos los componentes entelados	1/7/2001
275	Waco	UIC	ATC 499	Todos los componentes entelados	
276	Waco	UKS-7	ATC 648	Todos los componentes entelados	1/9/2006
277	Waco	UPF-7, VPF-7	A-642	Todos los componentes entelados	
278	Waco	YKS-7 (Army UC-72K), ZKS-7 (Army UC-72M)	TC 626	Todos los componentes entelados	1/7/2001
279	Waco	YMF-5	ATC 542	Todos los componentes entelados	1/9/2006
280	Waco	YPF	ATC 586	Todos los componentes entelados	1/9/2006
281	White Aircraft Corp.	NEW STANDARD D25	ATC 108	Todos los componentes entelados	1/7/2001

NOTA: Cuando un diseño se modifica a recubrimiento metálico y se fabrica bajo el mismo número CT (por ejemplo, el modelo 8 de Luscombe, todos los modelos con ala cubierta de metal o tela opcional), nuestro STC es aplicable solamente a esos modelos con componentes entelados. Verifique en la placa del avión para saber el número de CT o consulte en la oficina local de FSDO (Oficina de distrito de normas de vuelo).

ESTIMATIVOS DE MATERIALES DE POLY-FIBER PARA ENTELAR

Estos estimativos se entregan como un servicio para ayudar a seleccionar las cantidades de materiales básicos. Si su avión no aparece listado, use las cantidades para el avión más parecido y recibirá una aproximación cercana de las cantidades. La determinación final de las cantidades queda a opción del cliente.												
Aviones y Componentes	Yardas lineales de tela de 70" de ancho salvo que aparezca Light (66") para madera terciada.	Cemento de tela POLY-TAK	Galones de POLY-BRUSH (Reducir 3 a 1)	Galones de POLY-SPRAY (Reducir 4 a 1)	Galones de Reductor Poly-Fiber R 65-75 o RR 8500	Rollos de cinta de acabado de poliéster ("B" = al bies)	Cordón de ribeteado (Ver Nota 1)	Cinta reforzadora (ancho igual a la tapa de la costilla)	Galones listos de POLY-TONE pigmentado (Ver Nota 2) (Reducir 4 a 1)	Galones de reductor para Poly-Tone	Galones listos de poliuretano AERO-THANE TONE (Ver nota 2) (Reducir 3 a 1 con UE-820)	Galones listos de poliuretano RANTHANE HS opcional (Vice POLY-TONE) (Ver Nota 2) (Reducir 3 a 1 con G-4200)
<p>NOTA 1: Elimine la cinta de entrelazar costillas para los modelos de aviones que usen clips de alambre o tornillos en lugar de entrelazado con hilo.</p> <p>NOTA 2: Los estimativos de cantidad de los acabados de POLY-TONE, AERO-THANE y RANTHANE se basan en las áreas cubiertas de tela. Agregue la cantidad adicional adecuada para partes de metal grandes del avión.</p> <p>NOTA 3: Agregue 1 carrete de hilo de coser a máquina de poliéster si se deben coser sobros o sábanas.</p> <p>NOTA 4: "Los productos húmedos" se venden en galones y en cuartos de galón. Un galón equivale a cuartos de galón. 1/4= 1 cuarto, 1/2= 2 cuartos, 3/4= 3 cuartos.</p>												
Tamaño y configuración de aviones livianos: AERONCA CHAMPION, AERONCA CHIEF, CALLAIR, CITABRIA, FUNK, INTERSTATE CADET, PIPER J-3, -4, -5, PA-11, -12, -14, -18, -25, PORTERFIELD, REARWIN, TAYLORCRAFT, etc.												
Avión completo	45 yardas	1 galón	10	11	6	1 (1"), 7 (2"), 2 (3"), 1 (4"), 1 (3" B), 1 (4" B)	1	2 (1/2")	10	2 1/2	6	4
2 alas y alerones	25 yardas	2 cuartos	5 1/2	6	3 1/2	4 (2"), 2 (3"), 1 (4"), 1 (4" B)	1	2 (1/2")	5 1/2	1 1/2	3 1/2	2 1/2
Fuselaje	11 yardas	1 cuarto	2 1/2	2 3/4	1 1/2	1 (1"), 2 (2")			2 1/2	3 cuartos	1 1/2	1
5 superficies de cola	9 yardas	1 cuarto	2	2 1/4	1 1/4	2 (2"), 1 (3" B)	50 pies	1 (1/2")	2	2 cuartos	1 1/4	1
Completo menos fuselaje	34 yardas	3 cuartos	7 1/2	8 1/2	5	5 (2"), 2 (3"), 1 (4"), 1 (3" B), 1 (4" B)	1	2 (1/2")	7 1/2	2	4 1/2	3
Completo menos 2 alas	20 yardas	2 cuartos	4 1/2	5	3	1 (1"), 3 (2"), 1 (3" B)	50 pies	1 (1/2")	4 1/2	1 1/4	2 3/4	2
Todas las superficies de control	11 yardas	1 cuarto	2 1/2	2 3/4	1 1/2	2 (2"), 1 (3"), 1 (3" B)	50 pies	1 (1/2")	2 1/2	3 cuartos	1 1/2	1
Tamaño y configuración de aviones livianos de: PIPER PA-15, 16, 17, 20, 22, etc.												
Avión completo	40 yardas	1 galón	9	10	5 1/2	1 (1"), 6 (2"), 2 (3"), 1 (4"), 1 (3" B), 1 (4" B)	1	1 (1/2")	9	2 1/4	5 1/2	3 3/4
Fuselaje	11 yardas	1 cuarto	2 1/2	2 3/4	1 1/2	1 (1"), 2 (2")			2 1/2	3 cuartos	1 1/2	1
2 alas y alerones	24 yardas	2 cuartos	5 1/2	6	3 1/2	4 (2"), 2 (3"), 1 (4"), 1 (4" B)	1	1 (1/2")	4 1/2	1 1/4	3 1/4	2 1/4
5 superficies de cola	9 yardas	1 cuarto	2	2 1/4	1 1/4	2 (2"), 1 (3" B)	50 pies	1 (1/2")	2	2 cuartos	1 1/4	1
Completo menos fuselaje	29 yardas	3 cuartos	6 1/2	7	4	5 (2"), 2 (3"), 1 (4"), 1 (3" B), 1 (4" B)	1	1 (1/2")	6 1/2	1 3/4	4	2 3/4
Completo menos 2 alas	28 yardas	1 galón	6 1/4	7	4	1 (1"), 3 (2"), 1 (3" B)	50 pies	1 (1/2")	6 1/4	1 1/2	3 3/4	2 1/2

ESTIMATIVOS DE MATERIALES DE POLY-FIBER PARA ENTELAR

Aviones y Componentes	Yardas lineales de tela de 70" de ancho salvo que aparezca Light (66") para madera terciada.	Cemento de tela POLY-TAK	Galones de POLY-BRUSH (Reducir 3 a 1)	Galones de POLY-SPRAY (Reducir 4 a 1)	Galones de Reductor Poly-Fiber R 65-75 o RR 8500	Rollos de cinta de acabado de poliéster ("B" = al bias)	Cordón de ribeteado (Ver Nota 1)	Cinta reforzadora (ancho igual a la tapa de la costilla)	Galones listos de POLY-TONE pigmentado (Ver Nota 2) (Reducir 4 a 1)	Galones de reductor para Poly-Tone R 65-75 o RR 8500	Galones listos de poliuretano AERO-THANE opcional (Vice POLY-TONE) (Ver nota 2) (Reducir 3 a 1 con UE-820)	Galones listos de poliuretano RANTHANE HS opcional (Vice POLY-TONE) (Ver Nota 2) (Reducir 3 a 1 con G-4200)
AERONCA 15AC Fuselaje y cola	30 yardas	2 cuartos	6 ¾	7 ½	4	1 (1"), 2 (2"), 1 (3"), 1 (4" B)		1 (3/8")	6 ¾	1 ¾	4	2 ¾
BEECH STAGGERWING D 17 Y WACO CABINA	70 yardas	1 galón 2 cuartos	15 ½	17	9 ½	2 (1"), 14 (2"), 2 (3"), 1 (4"), 1 (3" B), 1 (4" B)	2	6 (3/8")	15 ½	4	9 ½	6 ¼
BELLANCA MODELO 14												
Avión completo	21 yardas 33 yds (light)	3 cuarto	12	13 ¼	7 ½	5 (2"), 1 (3")	1	1 (3/8")	12	3	7 ¼	4 ¾
Superficies de control	7 yardas	1 cuarto	1 ½	1 ¾	1	2 (2"), 1 (3")	50 pies	1 (3/8")	1 ½	2 cuartos	1	3 cuartos
BUCKER JUNGMEISTER	40 yardas	3 cuartos	9	9 ¾	5 ½	2 (1"), 7 (2"), 1 (3")	1	1 (3/8")	9	2 ¼	5 ½	3 ¾
CESSNA 120/140/170 alas	25 yardas	1 cuarto	5 ½	6	3 ½	4 (2"), 1 (3"), 1 (4"), 1 (4" B)		1 (1/2")	5 ½	1 ½	3 ½	2 ½
CESSNA UC-78 (T-50)	140 yardas	2 galones	31	34 ¼	19	2 (1"), 30 (2"), 3 (3"), 1 (4"), 1 (3" B), 1 (4" B)	3	7 (3/8")	31	8	18 ¾	12 ½
CONSOLIDATED VULTEE BT-13	12 yardas	1 cuarto	2 ¾	3	1 ¾	2 (2"), 1 (3")		1 (1/2")	2 ¾	3 cuartos	1 ¾	1 ¼
Superficies de control	23 yardas	2 cuartos	5 ¼	5 ¾	3 ¼	4 (2"), 1 (3"), 1 (4"), 1 (4" B)	1	1 (1/2")	5	1 ¼	3	2
CULVER CADET	30 yardas	1 galón	6 ¾	7 ½	4	6 (2"), 2 (3"), 1 (3" B)	1	1 (1/2")	6 ¾	1 ¾	4	2 ¾
DOUGLAS DC-3	30 yardas	2 cuartos	6 ¾	7 ½	4	4 (2"), 1 (3"), 1 (4")		1 (1/2")	6 ¾	1 ¾	4	2 ¾
DeHAVILLAND CHIPMUNK DH-C1	17 yardas	1 cuarto	3 ¾	4 ¼	2 ½	2 (2"), 1 (3"), 1 (4"), 1 (4" B)		1 (1/2")	3 ¾	1	2 ¼	1 ½
ERCOUPE ambas alas	47 yardas 8 yds (light)	3 cuartos	12 ¼	13 ½	7 ½	1 (1"), 8 (2"), 2 (3"), 1 (4"), 1 (4" B)	1	2 (3/8")	12 ¼	3	7 ½	5
FAIRCHILD 24	32 yardas 33 yds (light)	1 galón	14 1/2	16	9	1 (1"), 2 (2"), 1 (3")	50 pies	1 (1/2")	14 1/2	3 3/4	8 3/4	6

ESTIMATIVOS DE MATERIALES DE POLY-FIBER PARA ENTELAR

Aviones y Componentes	Yardas lineales de tela de 70" de ancho salvo que aparezca Light (66") para madera terciada.	Cemento de tela POLY-TAK	Galones de POLY-BRUSH (Reducir 3 a 1)	Galones de POLY-SPRAY (Reducir 4 a 1)	Galones de Reductor Poly-Fiber R 65-75 o RR 8500	Rollos de cinta de acabado de poliéster ("B" = al bias)	Cordón de ribeteado (Ver Nota 1)	Cinta reforzadora (ancho igual a la tapa de la costilla)	Galones listos de POLY-TONE pigmentado (Ver Nota 2) (Reducir 4 a 1)	Galones de reductor para Poly-Tone R 65-75 o RR 8500	Galones listos de poliuretano AERO-THANE opcional (Ver nota 2) (Reducir 3 a 1 con UE-820)	Galones listos de poliuretano RANTHANE HS opcional (Ver Nota 2) (Reducir 3 a 1 con G-4200)
FLEET, FRENCH STAMPE, GREAT LAKES, P.J-260, TRAVEL AIR 12 Y 16 E, etc.												
Avión completo	60 yardas	1 galón	13 1/2	14 3/4	8 1/4	1 (1"), 10 (2"), 2 (3"), 1 (4"), 1 (4"B)	1	4 (3/8")	13 1/2	3 1/2	8	5 1/4
4 alas	36 yardas	2 cuartos	8	9	5	10 (2"), 2 (3"), 1 (4"), 1 (4"B)	1	4 (3/8")	8	2	5	3 1/2
GRUMMAN AG-CAT	24 yardas	2 cuartos	5 1/2	6	3 1/4	4 (2"), 1 (3"), 1 (4")	1	1 (3/8")	5 1/2	1/12	3 1/4	2 1/4
HOWARD DGA 15	25 yardas 33 yds (light)	1 galón	13	14 1/4	8	1 (1"), 10 (2"), 2 (3"), 1 (4"), 1 (4"B)	1	2 (1/4")	13	3 1/4	7 3/4	5 1/4
LUSCOMBE MODEL 8	22 yardas	1 cuarto	5	5 1/2	3	4 (2"), 1 (3"), 1 (4")	1	1 (1/2")	5	1 1/4	3	2
MAULE	28 yardas	1 galón	6 1/4	7	4	1 (1"), 5 (2"), 1 (3"), 1 (4")	1	1 (1/2")	6 1/4	1 1/2	3 3/4	2 1/2
MOONEY MITE M18	12 yardas 20 yds (light)	2 cuartos	7 1/4	8	4 1/2	1 (1"), 2 (2"), 1 (3")	1	1 (3/8")	7	1 3/4	4 1/4	3
NAVY N3N paneles de 4 alas	45 yardas	2 cuartos	10	11	6	7 (2"), 2 (3"), 1 (4"), 1 (4"B)	1	2 (1/2")	10	2 1/2	6	4
NORTH AMERICAN BC-1A, AT-6, -6A, -6B, -6C, -6D, -6F, -6G, T-6G												
Timón, 2 elevadores, alerones	9 yardas	1 cuarto	2	2 1/4	1 1/4	2 (2"), 2 (3"), 1 (4")		1 (1/2")	2	2 cuartos	1 1/4	1
2 alerones	3 yardas	1 cuarto	3 litros	3 litros	2 litros	1 (2"), 1 (3")		1 (1/2")	3 cuartos	1 cuarto	2 cuartos	2 cuartos
Timón, 2 alerones	8 1/2 yardas	1 cuarto	1 1/2	1 3/4	1	2 (2"), 1 (3")		1 (1/2")	1 1/2	2 cuartos	1	3 cuartos
RYAN PT 22 Y RYAN ST	29 yardas	2 cuartos	6 1/2	7	4	3 (2"), 1 (3"), 1 (4"), 1 (4"B)	1	1 (1/2")	6 1/2	1 3/4	4	2 3/4
RYAN BROUGHAM	78 yardas	1 GALÓN	17 1/2	19	10 1/2	1 (1"), 11 (2"), 2 (3"), 1 (4"), 1 (4"B)	1	3 (1/2")	17 1/2	4 1/2	10 1/2	7

ESTIMATIVOS DE MATERIALES DE POLY-FIBER PARA ENTELAR

Aviones y Componentes	Yardas lineales de tela de 70" de ancho salvo que aparezca Light (66") para madera terciada.	Cemento de tela POLY-TAK	Galones de POLY-BRUSH (Reducir 3 a 1)	Galones de POLY-SPRAY (Reducir 4 a 1)	Galones de Reductor Poly-Fiber R 65-75 o RR 8500	Rollos de cinta de acabado de poliéster ("B" = al bies)	Cordón de ribeteado (Ver Nota 1)	Cinta reforzadora (ancho igual a la tapa de la costilla)	Galones listos de POLY-TONE pigmentado (Ver Nota 2) (Reducir 4 a 1)	Galones de reductor para Poly-Tone R 65-75 o RR 8500	Galones listos de poliuretano AERO-THANE TONE) (Ver nota 2) (Reducir 3 a 1 con UE-820)	Galones listos de poliuretano RANTHANE TONE) (Ver Nota 2) (Reducir 3 a 1 con G-4200)
STEARMAN-BOEING PT-13, 17, 18, 27, N2S-3, TRAVEL AIR 4000, WACO UPF 7, etc.												
Avión completo	65 yardas	1 galón	14 1/2	16	9	1 (1"), 11 (2"), 2 (3"), 2 (4"), 1 (4"B)	1	4 (3/8")	14 1/2	3 3/4	8 3/4	5 3/4
Paneles de 4 alas	40 yardas	3 cuartos	9	9 3/4	5 1/2	11 (2"), 2 (3"), 2 (4"), 1 (4"B)	1	3 (3/8")	9	2 1/4	5 1/2	3 3/4
Fuselaje	12 yardas	1 cuarto	2 3/4	3	1 3/4	1 (1"), 2 (2"), 2 (4"), 1 (4"B)			2 3/4	3 cuartos	1 3/4	1 1/4
6 superficies de cola	13 yardas	2 cuartos	3	3 1/4	1 3/4	3 (2"), 1 (3"), 1 (4"B)	50"	1 (3/8")	3	3 cuartos	1 3/4	1 1/4
STINSON 10, 10 A, 10 B, HW-75	42 yardas 5 yds (light)	2 cuartos	10 1/2	11 1/2	6 1/2	1 (1"), 6 (2"), 1 (3"), 1 (4"), 1 (4"B)		1 (1/2")	10 1/2	2 3/4	6 1/4	4 1/4
STINSON 108												
Avión completo	40 yardas	2 cuartos	9	9 3/4	5 1/2	1 (1"), 6 (2"), 1 (3"), 1 (4")		1 (1/2")	9	2 1/4	5 1/2	3 3/4
Fuselaje	14 yardas	2 cuartos	3	3 1/2	2	1 (1"), 2 (2"), 5 (2") 1 (3"), 1 (4")			3	1	2	1 1/2
2 alas y alerones	25 yardas	1 cuarto	5 1/2	6	3 1/2	1 (4")		1 (1/2"), 1 (3/8")	5 1/2	1 1/2	3 1/2	2 1/2
STINSON AT 19 Y V 77												
Avión completo	78 yardas	1 galón	17 1/2	19	10 1/2	1 (1"), 11 (2"), 2 (3"), 1 (4"), 1 (4"B)	2	4 (3/8")	17 1/2	4 1/2	10 1/2	7
2 alas	41 yardas	1 galón	9	10	5 1/2	6 (2"), 2 (3"), 1 (4") 1 (4"B)	2	4 (3/8")	9	2 1/4	5 1/2	3 3/4
STINSON L-5	45 yardas 5 yds (light).	2 cuartos	11	12 1/4	7	6 (2"), 1 (3"), 1 (4")		1 (1/2")	11	2 3/4	6 3/4	4 1/2

ESTIMATIVOS DE MATERIALES DE POLY-FIBER PARA ENTELAR

Aviones y Componentes	Yardas lineales de tela de 70" de ancho salvo que aparezca Light (66") para madera terciada.	Cemento de tela POLY-TAK	Galones de POLY-BRUSH (Reducir 3 a 1)	Galones de POLY-SPRAY (Reducir 4 a 1)	Galones de Reductor Poly-Fiber R 65-75 o RR 8500	Rollos de cinta de acabado de poliéster ("B" = al bias)	Cordón de ribeteado (Ver Nota 1)	Cinta reforzadora (ancho igual a la tapa de la costilla)	Galones listos de POLY-TONE pigmentado (Ver Nota 2) (Reducir 4 a 1)	Galones de reductor R 65-75 o RR 8500 para Poly-Tone	Galones listos de poliuretano AERO-THANE opcional (Ver nota 2) (Reducir 3 a 1 con UE-820)	Galones listos de poliuretano RANTHANE HS opcional (vice POLY-TONE (Ver Nota 2) (Reducir 3 a 1 con G-4200)
AVIONES DEPORTIVOS/CASEROS												
Tamaño y configuración de aeronaves de: BOWER'S FLYBABY BOWER'S NAMU II, CORBEN BABY ACE, PIETENPOL, STOLP STARLET												
Aeronave completa	32 yardas	2 cuartos	7 1/4	8	4 1/2	1 (1"), 5 (2"), 1 (3")	1	1 (3/8")	7 1/4	1 3/4	4 1/4	3
2 alas de 26" de envergadura x 4 1/2" de cuerda	22 yardas	1 cuarto	5	5 1/2	3	3 (2"), 1 (3")	1	1 (3/8")	5	1 1/4	3	2
AVID FLYER, KITFOX	38 yardas	2 cuartos	8 1/2	9 1/4	5 1/4	5 (2"), 1 (3"), 1 (4"), 1 (4"B)	1	2 (1/2")	8 1/2	2 1/4	5	3 1/2
BABY GREAT LAKES, MONG, PITTS S-1C, SMITH MINI-PLANE, SUNDAY KNIGHT TWISTER												
Avión completo	25 yardas	3 cuartos	5 1/2	6 1/4	3 1/2	1 (1"), 5 (2"), 1 (3"), 1 (4")	1	1 (3/8")	5 1/2	1 1/2	3 1/2	2 1/2
4 paneles de alas	20 yardas	2 cuartos	4 1/2	5	3	5 (2"), 1 (3"), 1 (4")	1	1 (3/8")	4 1/2	1 1/4	2 3/4	2
CHALLENGER	38 yardas	1 galón	8 1/2	9 1/4	5 1/4	6 (2"), 2 (3"), 1 (4")			8 1/2	2 1/2	5	3 1/2
EAAACRO-SPORT, EAA BI-PLANE, STOLP STARDUSTER 100, etc.												
Avión completo	45 yardas	3 cuartos	10	11	6	1 (1"), 6 (2"), 1 (3"), 1 (4"), 1 (4"B)	1	1 (3/8")	10	2 1/2	6	4
HATZ, MARQUART CHARGER, STARDUSTER II, STEEN SKY BOLT, etc.												
Avión completo	50 yardas	3 cuartos	11 1/4	12 1/4	7	2 (1"), 8 (2"), 1 (3"), 1 (4"), 1 (4"B)	1	1 (3/8")	11 1/4	2 3/4	6 3/4	4 1/2
PIELEMERAUDE	33 yardas	3 cuartos	7 1/2	8	4 1/2	6 (2"), 2 (3")	1	1 (3/8")	7 1/2	2	4 1/2	3
VOLKSPLANE VP-1	19 yardas 8 yds (light)	2 cuartos	6	6 3/4	4	3 (2"), 1 (3")	1	1 (1/4")	6	1 1/2	3 3/4	2 1/2
VOLKSPLANE VP-2	26 yardas 10 yds (light)	2 cuartos	8	9	5	5 (2"), 1 (3")	1	2 (1/4")	8	2	5	3 1/2
WITTMAN TAILWIND	24 yardas 12 yds (light)	2 cuartos	8	9	5	1 (1"), 1 (2"), 1 (3")	50 pies	1 (3/8")	8	2	5	3 1/2

ESTIMATIVOS DE MATERIALES DE POLY-FIBER PARA ENTELAR

Aviones y Componentes	Yardas lineales de tela de 70" de ancho salvo que aparezca Light (66") para madera terciada.	Cemento de tela POLY-TAK	Galones de POLY-BRUSH (Reducir 3 a 1)	Galones de POLY-SPRAY (Reducir 4 a 1)	Galones de Reductor Poly-Fiber R 65-75 o RR 8500	Rollos de cinta de acabado de poliéster ("B" = al bias)	Cordón de ribeteado (Ver Nota 1)	Cinta reforzadora (ancho igual a la tapa de la costilla)	Galones listos de POLY-TONE pigmentado (Ver Nota 2) (Reducir 4 a 1)	Galones de reductor R 65-75 o RR 8500 para Poly-Tone	Galones listos de poliuretano AERO-THANE opcional (Ver nota 2) (Reducir 3 a 1 con UE-820)	Galones listos de poliuretano RANTHANE HS opcional (Ver Nota 2) (Reducir 3 a 1 con G-4200)
PLANEADORES												
Fuselaje ASK-13	8 yardas	1 cuarto	1 ¼	2	1 ¼	1 (2")			1 ¼	½	1	3 cuartos
Fuselaje y Superficies de cola BG-7	14 yardas	1 cuarto	3 ¼	3 ½	2	1 (2")	50 pies	1 (3/8")	3 ¼	1	2	1 ½
BG-12	31 yardas	2 cuartos	7	7 ½	4 ¼	1 (2")			7	2	4 ¼	3
CHEROKEE II	50 yardas	3 cuartos	11 ¼	12 ¼	7	3 (1")			11 ¼	2 ¾	6 ¾	4 ½
CHEROKEE II con ala R-M	45 yardas	3 cuartos	10	11	6	3 (2")			10	2 ½	6	4
SCHWEIZER 2-12 (T6-3 A)	30 yardas	2 cuartos	6 ¾	7 ½	4 ¼	2 (2"), 1 (3")			6 ¾	1 ¾	4	2 ¾
SCHWEIZER 1-26 A	24 yardas	2 cuartos	5 ½	6	3 ¾	2 (2"), 1 (3")			5 ½	1 ½	3 ¼	2 ¼
SCHWEIZER 2-22	50 yardas	1 gal	11 ¼	12 ¼	7	7 (2"), 1 (3")		1 (1/2")	11 ¼	2 ¾	6 ¾	4 ½
PLANEADOR FRANKLIN	45 yardas	1 gal	10	11	6	3 (2")			10	2 ½	6	4
Ka 8 b SAIL PLANE	41 yardas	2 cuartos	9 ¼	10	5 ½	1 (1"), 5 (2")	1	1 (1/2")	9 ¼	2 ¼	5 ½	3 ¾
WEIHE JSS SAIL PLANE	41 yardas	2 cuartos	9 ¼	10	5 ½	1 (1"), 5 (2")	1	1 (1/2")	9 ¼	2 ¼	5 ½	3 ¾
SUMINISTROS VARIOS PARA ENTELADO												
CINTA DE PAÑO ANTI-ROZAMIENTO PINCELES												
ARANDELAS DE DRENAJE												
ARANDELAS DE DRENAJE PARA HIDROAVIÓN												
TORNILLOS PARA COSTILLAS Y ARANDELAS DE ALUMINIO												
AROS DE TAPAS DE INSPECCIÓN												
TAPAS DE INSPECCIÓN												
AGUJAS DE ENTRELAZADO DE COSTILLAS												
AGUJAS CURVAS												

INFORMES DE PRUEBA

Con el correr de los años, hemos hecho muchas pruebas para determinar la verdadera calidad y características de muchos tipos de materiales. Los resultados de pruebas que se dan aquí son algunos de los más importantes y deberán disipar los mitos e información errónea publicada.

PRUEBA DE EXPOSICIÓN DE TELA DESNUDA

14 Pulgadas cuadradas de marcos con 2,6 onzas y 3,5 onzas de tela de poliéster sin planchar ni revestir y tela de algodón grado A sin revestir (TSO C -15 C) se montaron en una cerca de prueba a 45° mirando al sur y expuestas a los elementos por 13 meses en Riverside, California. ¼ de la superficie superior de cada panel se cubrió con madera terciada para bloquear la luz directa del sol. Después de la exposición, se colocaron un mínimo de seis tiras de 1 pulgada de ancho de cada sección en un probador de tela Hefner modelo 10 y se promedió. Las muestras de cada tela se conservaron en los archivos para comparación.

PRUEBA 1

3,5 onzas de peso filamento de 250 denier, 53x53 de conteo de hilo
(A) Sin exponer: 116,66 libras
(B) Expuesto: 17,83 libras
(C) Exposición indirecta (cubiertos) 116,66 libras

El poliéster expuesto se redujo al 15,28% de la resistencia original.

El poliéster expuesto indirectamente no se deterioró.

PRUEBA 2

2,6 onzas de peso filamento de 150 denier, 66X66 de conteo de hilo
(A) Sin exponer: 89,33 libras
(B) Expuesto: 13,83 libras
(C) Exposición indirecta (cubiertos) 89,33 libras

El poliéster expuesto se redujo al 15,48% de la resistencia original.

El poliéster expuesto indirectamente no se deterioró.

PRUEBA 3

Algodón grado A
(A) Sin exponer: 69,25 libras
(B) Expuesto: 6,76 libras
(C) Exposición indirecta (cubiertos) 43 libras

El algodón expuesto se redujo al 8,3% de la resistencia original.

El algodón expuesto indirectamente se redujo al 62% de la resistencia original.

CONCLUSIONES

1. El poliéster se deteriorará a aproximadamente el 50% del índice del algodón en condiciones idénticas de exposición, por lo tanto brinda el doble de vida útil del algodón.
2. El poliéster no se deteriora con la exposición indirecta como el algodón, brindar solamente radiación ultravioleta directa destruye el poliéster utilizado como entelado de aviones.

TENSIÓN DE DOPE DE CELULOSA

Viscosidad del dope a 43 segundos a través de la taza Zahn G2. Todas las manos a pincel a 70° a 75° F de temperatura ambiente. Evaluación hecha sobre cinta de terminación de lino de borde recto de 3" de ancho, longitud 66" con carga extrapolada a 1" de ancho en onzas. El tiempo de secado promedio entre las 17 manos fue de 24 horas.

	Dope de nitrato-celulosa	Dope butirato acetato celulosa
1º mano	-0-	-0-
2º mano	.33 oz	.27 oz
4º mano	8.00 oz	5.33 oz
6º mano	11.67 oz	8.00 oz
8º mano	17.33 oz	10.67 oz
10º mano	22.67 oz	18.67 oz
12º mano	27.33 oz	21.67 oz
13º mano	29.33 oz	22.00 oz
14º mano	30.67 oz	22.67 oz
16º mano	33.33 oz	26.67 oz
17º mano	34.67 oz	28.00 oz
60 días de secado	40.00 oz	32.00 oz
120 días de secado	41.00 oz	35.00 oz
270 días de secado	44.00 oz	38.00 oz

ÍNDICE NO RESTRINGIDO DE ENCOGIMIENTO DE DOPE DE CELULOSA

Viscosidad del dope a 43 segundos a través de la taza Zahn G2. Todas las manos a pincel a 70° a 75° F de temperatura ambiente. Evaluación hecha sobre cinta de acabado de lino de borde recto de 3" de ancho, longitud 50". El tiempo de secado promedio entre las 15 manos fue de 24 horas.

	Dope de nitrato-celulosa	Dope butirato acetato celulosa
1º mano	-0-	-0-
2º mano	.00125%	.00125%
4º mano	.01%	.01%
6º mano	.015%	.0137%
8º mano	.028%	.025%
10º mano	.045%	.042%
12º mano	.065%	.057%
14º mano	.0725%	.071%
16º mano	.1075%	.09%
4 días de secado	.11%	.0925%
16 días de secado	.115%	.095%
90 días de secado	.1175%	.0975%
Secar 270 días	.125%	.1012%

PRUEBA DE DETERIORO DE PAÑO DE FIBRA DE VIDRIO DESNUDO

Prueba 1

1 año de exposición en cerca a la intemperie mirando al sur inclinado a 45 grados en Riverside, CA (Informe de prueba de EE.UU. #LA02447-1)

- (A) Pérdida de resistencia, 76.9%
(B) Reducción de elongación en última carga, 50%

Prueba 2

100 horas de sumergimiento en agua de la canilla (Informe de prueba de EE.UU. #LA02994)

- (A) Pérdida de resistencia, 27.2%
(B) Reducción de elongación en última carga, 18.4%

Prueba 3

200 horas de exposición a radiación ultravioleta en medidor de intemperie a la luz solar seca (Informe de prueba de EE.UU. #LA03278)

- (A) Pérdida de resistencia, ninguna
(B) Reducción de elongación en última carga, aumentó 2/10 de 1%

CONCLUSIONES

1. La radiación ultravioleta no daña la fibra de vidrio
2. La exposición directa a lluvia, rocío, ácidos de la contaminación atmosférica, alcalinidad y simplemente el agua limpia, deteriorarán la fibra de vidrio rápidamente.

PRUEBA DE EXPOSICIÓN ULTRAVIOLETA DE POLIÉSTER, NYLON Y ALGODÓN GRADO A

Se expuso una muestra de cada tela a la radiación ultravioleta por 100 horas en medidor de intemperie al rayo del sol sin protección (Informe de prueba de EE.UU. #LA03278)

- (A) Poliéster, 2,6 onzas, 150 denier. Resistencia a rupturas conservada después de la exposición, 38,2%
(B) Algodón, grado A, resistencia a rupturas conservada después de la exposición, 18,3%
(C) Nylon, 3 onzas, resistencia a rupturas conservada después de la exposición, 9,7%

CONCLUSIONES

El poliéster es superior al algodón y al nylon en resistencia a los rayos UV.

PRUEBA DE CALOR/TENSIÓN DE TELA DE POLIÉSTER

La cinta es Tela Estilo D103, Raveled Edge de 2" de ancho, 50" largo, informado en onzas por 1" de ancho.

PRUEBA 1:

Comenzar sin partes holgadas en la cinta

Temperatura de la plancha	Tensión
225°	7,5 onzas
250°	13 onzas
275°	26 onzas
300°	32 onzas
325°	34,5 onzas
350°	35,5 onzas
375°	35 onzas
400°	32,5 onzas
425°	los filamentos se debilitan y separan

PRUEBA 2

Comenzar con 2" de holgura en 50" de longitud (4%)

Temperatura de la plancha	Tensión
250°	11.0 onzas
350°	28.0 onzas

CONCLUSIONES

1. La tensión máxima se desarrolla a 350°F cuando comienza la termocontracción **sin partes holgadas** en el panel de tela según se indica cuando se verifica la tensión en la Prueba 1 a 350°F contra la tensión desarrollada a la misma temperatura en la Prueba 2.
2. Las temperaturas **superiores a 350°F** tienden a termo-ablandar los filamentos de poliéster y provocar que la tensión se libere en lugar de seguir tensionándose.

PRUEBA DE ELONGACIÓN/CONTRACCIÓN DE TELA DE POLIÉSTER

La cinta es Tela Estilo D103, Raveled Edge de 1" de ancho, 50" largo.

PRUEBA 1:

La tela se restringe sin partes holgadas y se calienta a 350°F, luego se adjunta una carga de 35 libras al extremo y se libera el sujetador.

La **elongación es de 1-1/2"** o 3% de estiramiento con una carga de 35 libras que es la mitad de la carga requerida para la prueba de elongación TSO-C-15.

PRUEBA 2:

La tela se restringe con 2" de holgura en la longitud de 50" (4%).

Calentar a 350°F, luego adjuntar una carga de 35 libras al extremo y liberar el sujetador.

La **elongación es de 3-1/2"** sobre el doble de la elongación cuando la tela se instala sin partes holgadas.

CONCLUSIÓN

La elongación de la tela de poliéster será considerablemente mayor cuando la tela se instale con holgura excesiva.

PRUEBA DE FLEXIBILIDAD EN BAJA TEMPERATURA

Las pruebas de máxima flexibilidad se hicieron plegando y arrugando las muestras a un radio de pliegue de cero (180 grados) con pinzas mientras se sumergían en metanol que había sido enfriado previamente con hielo seco. Todas las muestras tenían 4 meses.

La flexibilidad de laboratorio evalúa usando una bola u otro objeto de radio grande para no simular condiciones de campo verdaderas. La mayoría de las piedras en tiras de gravilla (especialmente Alaska) tienen esquinas afiladas, y la tela presionada contra larguerillos y bordes de costillas se dobla marcadamente con radios muy pequeños. La prueba de cero pliegue se usó como estándar para evaluar las peores condiciones.

PRUEBA DE PLIEGUE DE RADIO CERO

	+15°	+10°	-0°	-10°	-15°
Tela D 101 con 2 manos de Poly Brush 6 manos de Poly-Spray 4 manos de Poly-Tone	OK	OK	OK	OK	Se rompe la película
Tela D 101 con 2 manos de Poly Brush 6 manos de Poly-Spray 3 manos de Aero-Thane	OK	OK	OK	OK	Se rompe la película
Algodón grado A con 5 manos de dope butirato transparente 4 manos de dope butirato pigmentado de aluminio	OK	Se rompe la película			
Tela de fibra de vidrio con 10 manos de dope butirato transparente	OK	Se rompe la película			

CONCLUSIÓN

Los revestimientos de Poly-Fiber se flexionarán sin romperse en climas 20°F a 25°F más fríos que el dope butirato.

PESO DEL MATERIAL DE COBERTURA

El área cubierta de tela en un avión promedio de 2 plazas como el Piper J-3, Taylorcraft, Aeronca, Porterfield, etc. es de aproximadamente 731 pies cuadrados u 81,22 yardas cuadradas. A continuación están los pesos de tela básicos.

81,22 yardas cuadradas	Peso por yarda cuadrada	Peso de la tela	Espesor de la tela
Tela de algodón grado A	4,5 onzas	22,84 libras	10 mils
Poliéster Poly-Fiber Heavy Duty-2	3,4 onzas	17,26 libras	6 mils
Poliéster Poly-Fiber Medium-1	2,7 onzas	13,71 libras	4,5 mils
Poliéster Poly-Fiber Light no certificada	1,7 onzas	8,62 libras	3,5 mils

Los materiales de entelado Poly-Fiber pesarán ni más ni menos que cualquier otro proceso con peso de tela igual y con igual espesor de película. Nuestras pruebas indican que todos los revestimientos actualmente utilizados en telas de avión pesan aproximadamente lo mismo en comparación con idéntico espesor de película seca. Los acabados pigmentados pesan 3 a 7% más que los revestimientos transparentes dependiendo del pigmento.

El mínimo recomendado de revestimiento Poly-Fiber 9 pesará más que 9 capas de dope nitrato o butirato porque los revestimientos de Poly-Fiber tienen aproximadamente el doble de sólidos en su contenido y la película seca será aproximadamente el doble de gruesa.

El peso combinado del mínimo recomendado de 9 manos de revestimientos Poly-Fiber en la tela estilo **Medium-1** es de **1 onza** por pie cuadrado.

En una prueba, el entelado viejo con tela de algodón con las 20 manos habituales de dope removido de un PA-18 Super Cub pesó 75 libras o **1,64 onzas** por pie cuadrado.

El peso final del entelado dependerá no sólo de la tela, sino también del espesor total de todos los revestimientos, cantidad de cinta de refuerzo, cinta anti-rozamiento, cinta de terminación, tornillos, arandelas o entrelazado de costillas, parches de refuerzo, arandelas de drenaje, aros de tapas de inspección, tapas de inspección y accesorios varios. El uso de acabados con esmaltes muy espesos puede duplicar el peso de un entelado que de otra manera podría haber sido buena.

PRUEBA DE ADHESIÓN

Se hicieron cuidadosas pruebas para determinar la verdadera adhesión o resistencia de unión de diversos revestimientos a los tipos de tela que se usan actualmente. Se verificó la adhesión montando cinta de terminación de 1" de ancho en el panel de prueba de la tela, dejando secar 4 días a temperatura ambiente, y quitando a 90 grados de la superficie del panel (perpendicular) usando una escala de tensión de grabación calibrada. Se evaluaron cinco muestras de cada combinación de material y se promedió la lectura. Los tipos de cinta fueron poliéster de borde recto, fibra de vidrio de borde de orillo, y cinta de algodón con borde dentado. Todos los paneles de poliéster eran de 2, 6 onzas de peso.

	90 grados de resistencia a la separación Registrado en onzas	*Prueba de llama de cinta
1) Dope butirato con cinta de poliéster en tela de poliéster	9.25	2
2) Dope nitrado con cinta de poliéster en tela de poliéster	12.75	1
3) Dac-Proof (Cooper) con cinta de poliéster en tela de poliéster	15.5	1
4) Cemento Sure-Seam (Solventes certificados) con cinta de poliéster en tela poliéster	20.0	1
5) Cemento Super Seam (Ceconite) con cinta de poliéster en tela de Poliéster	24.0	1
6) Revestimiento de poliéster Rand-O-Proof (Randolph) con cinta de poliéster en tela poliéster	32.0	1
7) Dope butirato con cinta de fibra de vidrio en paño de fibra de vidrio (Razorback)	29.0	2
8) POLY-BRUSH con cinta de poliéster en tela de poliéster	37.0	3
9) Cemento de tela POLY-TAK con cinta de poliéster en tela de poliéster	42.0	3
10) Dope nitrado con cinta de algodón en tela de algodón grado A	128.0	1
11) Dope butirato con cinta de algodón en tela de algodón	85.0	2
12) Dope butirato sin tensar con cinta de algodón en tela de algodón	80.0	2
13) Cemento de tela POLY-TAK con cinta de poliéster en panel con acabado AERO-THANE transparente	69.0	3
14) Cemento de tela POLY-TAK con cinta de poliéster en panel con acabado AERO-THANE pigmentado	80.0	3
15) Cemento Super Seam con cinta de poliéster en superficie de aluminio desnudo	20.5	1
16) Cemento Super Seam con cinta de poliéster en superficie de aluminio con imprimador epoxy	18.5	1
17) Cemento de tela POLY-TAK con cinta de poliéster en superficie de aluminio desnudo	53.5	3
18) Cemento POLY-TAK con cinta de poliéster en superficie de aluminio con imprimador epoxy	55.5	3
19) Cemento de tela POLY-TAK con cinta de algodón en algodón grado A	160.0	4
20) Cemento de tela POLY-TAK con cinta de fibra de vidrio en paño de fibra de vidrio	128.0	5
21) Prueba de llama en tela de poliéster sin revestir	--	2
22) Prueba de llama en tela de algodón grado A sin revestir	--	2

- * 1. Se enciende y quema rápidamente
- 2. Se enciende y quema lentamente
- 3. La tela se derrite - los revestimientos no soportan la combustión
- 4. Se enciende y autoextingue cuando se remueve la fuente de llama
- 5. No se enciende.

CONCLUSIONES

1. El dope butirato en poliéster brinda la menor unión de todas las combinaciones de revestimiento y tela. Ver punto 1.
2. Poly-Tak y Poly-Brush brindan la mejor adhesión de todos los cementos y revestimientos en toda fibra natural y hecha por el hombre. Ver puntos 8, 9, 17, 18, 19, 20.
3. El cemento Poly-Tak brinda la mejor unión a la superficie de aluminio desnudo e imprimador epoxy.
4. La publicitada declaración de que 2 manos de Dac-Proof con pincel sobre Ceconite (poliéster) brinda el doble de adhesión que el dope al algodón es falsa. Ver puntos 3 versus 10.
5. La publicitada declaración de que el uso de Dac-Proof brinda al usuario un completo sistema retardante de fuego es falsa. Dac-Proof es dope nitrocelulosa y se quema rápidamente. Ver punto 3.
6. El dope no tensado (exceso de plastificantes agregados) reduce las características de adhesión e interfiere con la adhesión de la capa de acabado. Ver punto 11 versus 12.

Notas

Notas