Botes de Combate y Asalto de Goma
(CRRCs por sus siglas en Inglés)
Serie P
P4.2 / P4.7 / P5.3 / P5.8

MANUAL DEL OPERADOR

Diseñado inteligentemente, construido más fuerte.

Wing Inflatables, Inc.
1220 5th Street, Arcata, California, 95521
www.wing.com Teléfono (707) 826-2887

MISIÓN CAPAZ

(Bajo Viento y Marea)

Los Wing P4.2, P4.7, P5.3 y P5.8 CRRCs son los botes inflables ideales para misiones donde es necesario un despliegue rápido, alto rendimiento y confiabilidad las cuales son cualidades claves para el éxito. Ya sea remando para máxima cautela o motorizado para velocidad, los CRRCs de Wing fueron diseñados para una variedad de misiones militares, policiales y científicas - desde reconocimiento de combate de hasta búsqueda e incautación; desde operaciones de abordaje hasta búsqueda y rescate; de inserción y extracción de grupos de Fuerzas Especiales hasta patrullaje marítimo, desde investigación atmosférica oceánica hasta protección del ecosistema. Sea cual sea su necesidad, tenemos todo cubierto.

Contenido

EN LA MEJOR COMPAÑÍA 4

ACERCA DE LOS INFLABLES WING 5

Siete razones claves para operar uno 6

Diagrama de piezas generales de los CRRC 8

Especificaciones de Inflado 11

Montaje y Desmontaje – Cubierta Dura 11

Instalación de las tablas de piso y tabla de empuje 11

Inflado del bote 13

Desmontaje de la cubierta dura 14

Ensamble del piso de enrollar 14

Inflado automático del bote 16

Prepare el CRRC para almacenaje y transporte 17

Especificaciones de inflado 19

Válvulas de Alivio de Presión (VAPs) 19

Presión de inflado en clima cálido 20

Mantenimiento de la presión de inflado 20

Instalación del motor fuera de borda 20

Consejos operacionales en el manejo del bote 21

Salto de ola y estela 21

Impacto contra obstáculos 22

Evite impacto contra obstáculos 22

Impacto contra obstáculos sumergidos 22

Montar el CRRC en la playa 23

Remolcar 23

Izado 24

Eslinga de izado 24

Remolque 25

Limpieza del bote 26

Almacenamiento 26

Válvulas 27

Válvulas de llenado 27

Bridas 27

Válvulas de alivio de presión 27

Limpieza de válvulas 27

Diagnóstico de válvulas 28
Remoción de la válvula 29
Reparación de la tela 30
Líquidos, solventes y agentes adhesivos usados en la reparación 31
Adhesivos recomendados usados para reparar poliuretano 31
“Tiempo de evaporación” o “Secado al tacto” 31
Evaluación de daños 32
Reparación de tela de uretano nueva 32
Uso de Goop o adhesivo 33
Reparaciones utilizando ayuda para rasgaduras 34
Tela degradada o revestida 35
Rasgaduras, perforaciones y reparaciones grandes 35
Pegado de parches en la tela de uretano 36
Rasgadura grande: Reparación de parche interno/externo 37
Reparación de campo/Técnica de pegado con solvente 40
Reparación de emergencia en el campo con adaptador de concha de almeja 41
Inflado y pruebas de un tubo reparado 42
Diagnóstico de reparaciones 42
Inspección general del bote 43
Mantenimiento del bote – lo que hay que hacer y lo que hay que evitar 43

EN LA MEJOR COMPAÑÍA

Como operador de un Wing P4.2, P4.7, P5.3 y P5.8 CRRCs usted se puede sentir orgulloso. Usted se encuentra en la mejor compañía, ya que el bote por debajo de usted es el mejor de su clase. Los Wing CRRCs usan las últimas y mejores tecnologías disponibles para la fabricación de botes neumáticos resistentes y duraderos. El bote que usted ha comprado fue diseñado y construido en los Estados Unidos. Construido por profesionales altamente especializados que se preocupan profundamente por la navegación, la seguridad y por las personas que ponen sus vidas en peligro todos los días para servir a su país. Es por eso que nos propusimos a darle botes más fuertes, más ligeros y más maniobrables - botes que se desempeñarán mejor y durarán mucho más tiempo que cualquier otro CRRCs disponible en el mercado.

ATENCIÓN EXPERTOS Y MANOS DIESTRAS

Sabemos que sus rangos están llenos de expertos y operadores experimentados. Ellos saben cómo manejar un CRRC. Ellos entienden lo que funciona y lo que no funciona. Ellos apreciarán rápidamente los beneficios de un Wing CRRC. ¡En lugar de obtener lo "mismo de siempre, lo mismo de siempre", a sus operadores capacitados se les entregará algo diferente: un CRRC que puede manejar cualquier misión difícil que se le pida llevar a cabo!

Entonces, ¿cómo son diferentes los CRRC de Wing? Para empezar, utilizamos mejores materiales. Nuestro tela de poliéster de peso pesado está recubierta con poliuretano. Esto significa que nuestros botes son más fuertes y más duraderos que las otras opciones disponibles en el mercado. Reparación y mantenimiento son también más fáciles y más rápidos que los modelos hechos de hypalon (CSM) u otros materiales. Nuestras tablas de piso y espejos de popa están hechos de poliuretano reforzado con fibra de vidrio de alta densidad, con capas de plástico reforzado con fibra de vidrio (PFR) a cada lado. Esto significa que nuestros espejos de popa y tablas de piso son fuertes, flexibles e impenetrables por la putrefacción o descomposición - más ligero y más fuerte que la madera o el aluminio.

También somos diferentes porque tenemos un diseño único. Cada Wing CRRC cuenta con un equilibrio de características de diseño. Este equilibrio de diseño significa que los CRRC de Wing son versátiles, lo que les permite un buen desempeño en diversas condiciones del mar. Cuentan con ángulos de distancia vertical entre una línea horizontal a la quilla del bote y su espinazo (deadrise) comparativamente altos, para un mejor rendimiento y una navegación más estable en mares fuertes y picados. Al mismo tiempo, nuestros tubos de flotación principales fueron diseñados para estabilidad — formando espinazos inclinados hacia abajo — para permitir una transición rápida a la posición de planeo y una navegación suave a bajas velocidades en aguas tranquilas. Por otra parte, el diseño de proa cuadrada y una manga más amplia se traduce en más espacio interior – lo que significa más espacio para equipos y una navegación más cómoda. Mejor rendimiento y mayor espacio – ¡pensamos que usted estará de acuerdo en que estas características serán activos tremendos para ayudarle a lograr cualquier misión que ha asignado para llevar a cabo!

Por último, somos diferentes porque los Wing CRRC se hacen aquí en los EE.UU. Es cierto. Hecho en América. Cumplimos con la Enmienda Berry. Eso significa que todas las telas, cuerdas, cordones y otros componentes cubiertos bajo la Enmienda Berry son de origen estadounidense. Así que compramos a proveedores que también fabrican sus productos en los Estados Unidos. ¡Orgullosamente hecho en EE.UU. por personas que realmente se preocupan!

Todo lo que necesitas saber está aquí en este manual. Ensamble. Operación. Mantenimiento. Reparación. Por favor, lea este manual y luego lleve su nuevo Wing CRRC a dar una vuelta de prueba. ¡Estamos seguros que usted verá por qué estamos tan orgullosos de nuestros botes y lo bien que ellos se comportan cuando usted está ahí afuera poniendo su vida en la línea para servicio del país!

“Navegue Recio, Navegue Rápido—Salve Algunas Vidas. Dele Duro”.

— Bill Wing, Fundador

Acerca de los Inflables Wing

Quienes Somos

La compañía de Inflables Wing es una empresa de propiedad y operación toda Estadounidense con sede en el Norte de California. Diseñamos y fabricamos productos inflables extremadamente durables con telas de poliéster y de nilón recubiertas con poliuretano fabricadas en los Estados Unidos, usando técnicas de soldadura de frecuencia termal y radial. Esto lo hacemos con la ayuda de software de CAD (diseño asistido por computador) de nuestra propiedad escrita exclusivamente para las características únicas y superiores de nuestra tela.

Nuestra gama de productos incluye botes inflables, balsas, pontones, vejigas de combustible, bolsas para motores, collares de espuma y tubos de retención aire para RIBS (Botes Inflables Rígidos).

Esta línea de productos inflables es administrada por un grupo de ingenieros, diseñadores y artesanos dedicados. Podemos construir a cualquier especificación, mientras que excedemos cualquier expectativa — de calidad de mano de obra, de rendimiento del producto y una atención al cliente entusiasta. Este es nuestro compromiso y nuestra garantía.

Lo que somos

Como propietario, operador y proveedor más grande en los Estados Unidos de tubos inflables, flotadores laterales y collares llenos de espuma para RIBs (Botes Inflables Rígidos) en servicio para las fuerzas militares de los Estados Unidos, sabemos qué es lo que hace flotar su bote. Lo estamos respaldando. Construimos cada tubo y bote inflable con los mismos atributos encontrados en nuestros botes militares, policiales y profesionales de investigación: resistencia, fiabilidad, durabilidad y compromiso inquebrantable.

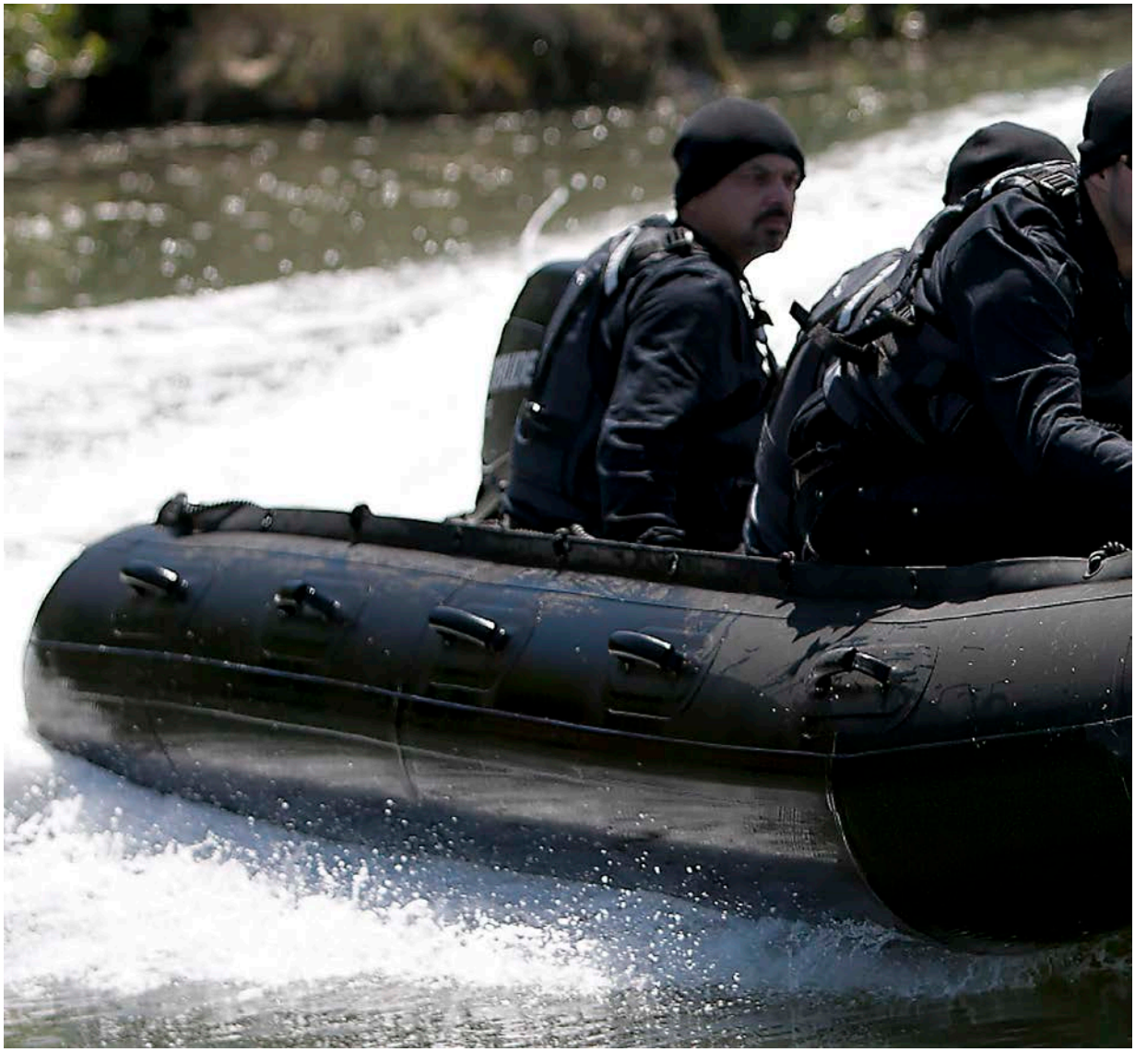
Nuestra misión

Nuestra misión es permitirle a nuestras fuerzas militares de la nación, policiales, primeros auxilios e investigadores científicos realizar operaciones difíciles y exigentes con confianza y seguridad, mediante el empleo de los mejores botes inflables del mundo.

WING CRRCS – SUPERIORES EN SU CLASE

Siete razones claves para operar uno

#1 Poliuretano vs. Hypalon. Un malla de poliéster recubierto con poliuretano no sólo le da al Wing CRRC superior anti-desgarro, perforación y superior resistencia a la abrasión en comparación con el PVC y Hypalon (CSM), el conteo de los hilos es de 1.680 lo que le agrega rigidez. En consecuencia, un Wing inflado es más rígido y aún más ligero que los botes hechos con materiales inferiores. Un bote más ligero y más rígido es un bote rápido, más maniobrable y es un bote más eficiente para operar.



#2 Soldadura térmica vs. costuras pegadas. La soldadura térmica pega dos trozos de tela revestida y quedan como si fueran uno. Molecularmente fundido mediante calor (no adhesivos como con Hypalon), las costuras soldadas son mucho más confiables que las costuras pegadas. Espere una vida útil muy extensa y una vida de almacenaje más larga para los botes en almacenamiento a largo plazo con costuras soldadas que con uniones pegadas.

#3 Compuesto de popa y tablas de piso PRF vs. madera contrachapada / aluminio. El compuesto PRF es anti-absorbente de modo que no se pudre o deteriora. Es más ligero que la madera o el aluminio y tiene una resistencia superior a la relación de peso.

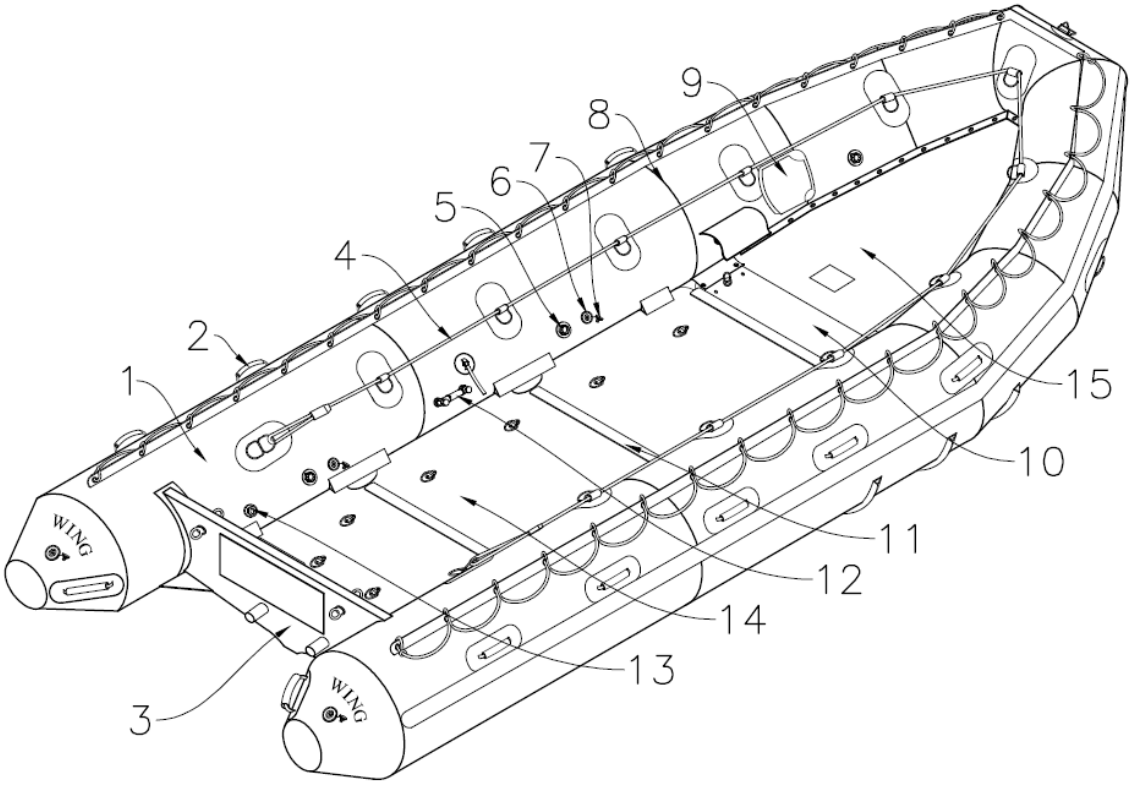
#4 Proa de tubo cónico. Nuestros tubos laterales cónicos y de proa cuadrada crean un 20% más de espacio utilizable en la cubierta dura de la proa. En el exterior, la proa cuadrada dirige el aire hacia abajo en el casco en V ayudando al levante y al planeo.

#5 Diseño de casco en V vs. tubos de flotación inferiores (TFI). Con o sin carga, los Wing CRRC alcanzan rápido la posición de planeo — más rápidos que los equipados con TFI de la competencia. La eliminación de estos TFIs innecesarios resulta en: menos peso, menos calado, menos resistencia, un perfil de ola reducido y menos cosas que puedan salir mal. La distancia vertical entre una línea horizontal a la quilla del bote y su espinazo (deadrise) de cuatro pulgadas de nuestros tubos de flotación (TFP) a el piso de tela crea un efecto de túnel que ayuda al levante en velocidades altas.

#6 Dimensionalmente los mismos que los modelos CRRC actuales en servicio. Para todo el aumento del rendimiento, los Wing CRRCs son idénticos de proa a popa y de babor a estribor, como los CRRCs actuales en servicio. También, nuestros modelos básicos pesan menos, por lo que será fácil igualarlos, ajustarlos, levantarlos, instalarlos, lanzarlos al agua, remolcarlos o guardarlos para cualquier misión, en cualquier lugar.

#7 Cumple con la Enmienda Berry. Los Wing CRRCs son orgullosamente hechos en EE.UU. por trabajadores calificados quienes se preocupan profunda y apasionadamente por la calidad y rendimiento de este bote único, así como también las personas especializadas que están llamadas a operarlos durante sus misiones.

Diagrama de piezas generales de los CRRC



1. **Tubo de Flotación Principal (TFP)** – Estructura inflable primaria del Bote de Combate de Navegación Rígida (CRRC según sus siglas en Inglés).

2. **Manija de Levante** – Manija para trabajo pesado colocada en el exterior del TFP para posibilitar el transporte de la embarcación.

3. **Espejo de Popa** – Travesaño compuesto estructural ubicado en la popa donde se puede montar un motor.

4. **Cuerda de seguridad dentro de borda** – Cuerda sujetada dentro de borda en el TFP.

5. **VAP** – Válvula de alivio de presión.

6. **Válvula de Llenado** – válvula de inflado manual.

7. **Tapa de la Válvula de Llenado** – Tapa de protección para la válvula de llenado/sello de aire redundante.

8. **Cinta de Costura** – Material de poliuretano de 1 pul. colocado encima de las costuras soldadas.

9. **Sujetadores de Remos** – Asegura los remos al TFP.

10. **Tablero de Empuje Primario** – Tablero compuesto PRF cerca de la proa brinda soporte longitudinal y proporciona una plataforma de sujeción y elevación.

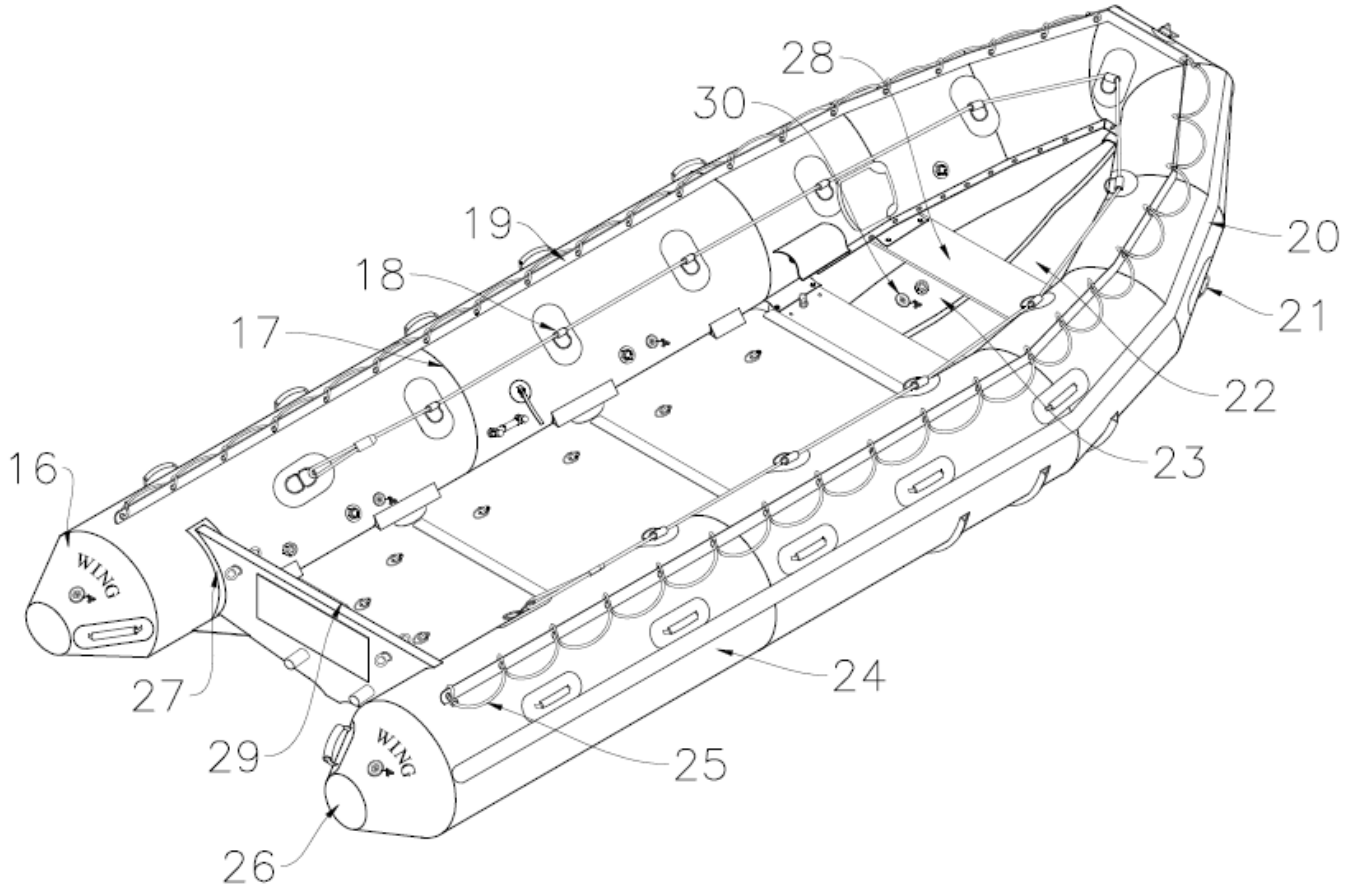
11. **Unión de tablas de piso** – Extrusión de aluminio que empalma dos tablas de piso entre sí.

12. **Válvula de Cruce de Cámaras de Aire para Inflado por un Sólo Punto** – Circunvala el bafle del tubo de flotación principal TFP.

13. **Puerto de Auto-Inflado** – Válvula donde la manguera del cilindro de inflado conecta en el tubo.

14. **Compuesto de tablas de piso de cubierta dura** – Crea una superficie de cubierta dura (El número de tablas de piso depende del CRRC).

15. **Deflector de Roció de la Popa** – Parte externa de la popa para disminuir las salpicaduras.



16. **Cono –** Extremo de popa del TFP.

17. **Costura Termo Soldada –** Dos piezas de tela de poliuretano fundidas permanentemente usando calor o soldadura de frecuencia radial (RF).

18. **Combo de Cuerda/Anillo en D.**

19. **Banda de Ojal.**

20. **Defensa de Frote/Marley –** Material de refuerzo en el área de alta fricción a lo largo del TFP.

21. **Anillos en D para Trabajo Pesado –** Puntos de sujeción para anclaje o remolque.

22. **Lámina de Piso –** Casco del CRRC formado en poliéster y cubierto con poliuretano.

23. **Quilla –** Tubo inflable de atrás hacia adelante dándole forma al casco de tela.

24. **Fondo de Fricción –** Capa adicional de material de poliuretano en áreas de alto desgaste.

25. **Cuerda de seguridad fuera de borda**

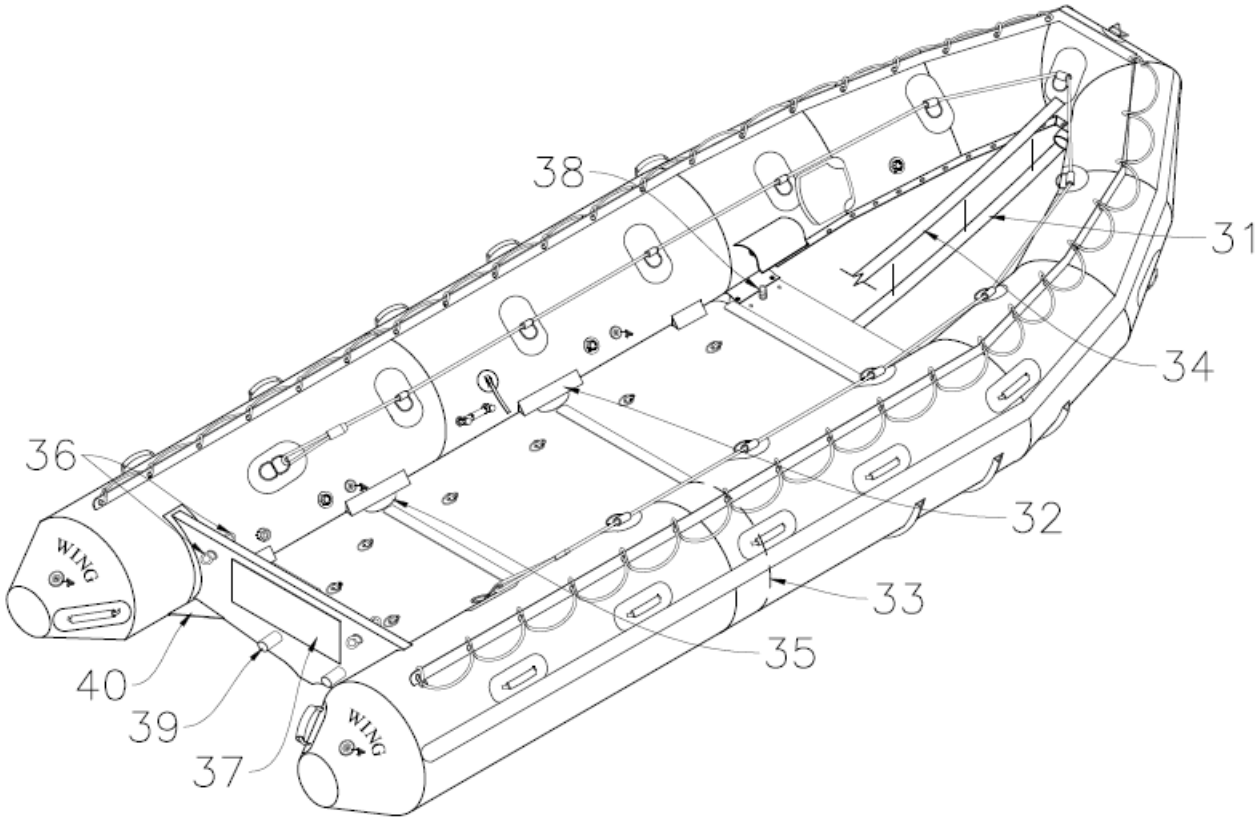
26. **Defensa de Frote/Extremo de Cono Marley –** Material de abrasión Marley reforzado en área de alto desgaste.

27. **Óvalo de Fricción de la Popa –** Refuerzo de la tela para mayor resistencia y alivio de estrés.

28. **Desagüe de Drenaje –** Permite el paso del agua de adentro hacia afuera del CRRC.

29. **Placa de Montaje del Motor en la Popa –** Placa metálica sujetada a la popa.

30. **Válvula de Llenado de la Quilla –** Válvula de inflado manual.



31. **Cinta de Velcro del Piso** – Sujetada al piso para empatar con la cinta de Velcro de la Quilla.
32. **Abrazadera del Piso** – Retenedor para evitar que el piso se levante.
33. **Bafle/Pasamuro** – Pared de tela que crea cámaras separadas en el TFP.
34. **Cinta de Velcro de la Quilla** – Sujetada a la quilla para el alineamiento apropiado de la quilla con el piso.
35. **Unión de Refuerzo** – Aluminio en forma de media luna, acoplando dos tablas, junto con la unión principal, para hacer más rígido el ensamble de tablas de piso. Usado para operaciones de carga pesada.
36. **Anillo de Levante/Remolque** – Anillo de levante a los dos lados para remolcar o levantar el bote.
37. **Placa de Sacrificio** – Sujetada en la parte trasera de la popa.
38. **Anillo de Levante de la Proa** – Sujetado al lado babor y estribor de la tabla de empuje primaria.
39. **Drenaje de Desagües** – Permite el paso del agua de adentro hacia afuera del CRRC.
40. **Deflector de Roció de la Popa** – Parte externa de la popa para disminuir las salpicaduras.

Especificaciones de Inflado

El tubo de flotación principal del Wing CRRC está clasificado para la presión de operación normal de 4.0 psi (276 mbar) con capacidad de hasta 4.4 psi (303 mbar) con cargas más pesadas. Cada cámara está equipada con una Válvula de Alivio de Presión (VAP) para evitar que ocurra sobre inflado. Sin embargo, sobre inflado puede ocurrir si la válvula de alivio de presión VAP falla o si es bloqueada intencionalmente. Use el manómetro suministrado para garantizar que cada cámara de aire sea inflada apropiadamente. La operación del bote por debajo de la presión de trabajo de diseño de 4.0 psi (276 mbar) o por encima de la presión de reposición de 4.4 psi (303 mbar) de la válvula de alivio de presión VAP, puede causar problemas de rendimiento y podrá dañar el bote o presentar un riesgo de seguridad para los pasajeros. Para evitar riesgos, siempre opere el bote con el TFP en la amplitud de presión de operación normal.

Presión de inflado mínima:

Tubos de Flotación Principales	4.0 psi (276 mbar)
Quilla	4.0 psi (276 mbar)

PRECAUCIÓN: ¡NO LO SOBRE INFLE!

Montaje y Desmontaje – Cubierta Dura

Instalación de las tablas de piso y tabla de empuje

1. **Desempaque el bote.**
Desenróllelo sobre una superficie plana y limpia.

2. **Remueva los componentes y haga inventario.**
Un ensamble inicial "en seco", con todas las piezas en orden lo familiarizará rápidamente con sus piezas y le facilitará enormemente la colocación de los artículos en su CRRC. Remueva de la caja las tablas de piso (las tablas de piso principales; las tablas de proa opcionales si fueron ordenadas), la(s) tablas de piso, las placas, las placas de refuerzo y todos los herrajes. Extienda, al lado del bote, todas las tablas de piso y piezas de ensamble sobre una lona o superficie limpia y plana al lado del bote en el orden apropiado. Consulte los dibujos en las páginas 8, 9, 10 y 11.

3. **Abra las válvulas de cruce e infle parcialmente el bote desde la popa.**
Infle parcialmente ambos lados del bote hasta que el tubo tome forma, pero no más de un 50% aproximadamente.

4. **Asegúrese de que la quilla quede colocada apropiadamente.**
Con la quilla desinflada, centre el Velcro de la quilla con el Velcro del piso y que la quilla quede insertada plenamente en los extremos de popa y en los bolsillos de la quilla y que las correas de retención de quilla se ajusten flojamente alrededor de la quilla. Es importante no apretar la quilla con las correas de enlace de la quilla una vez inflada. En caso de duda, infle la quilla para verificar la posición y la tensión de las correas, luego desinfle la quilla antes de la instalación de las tablas de piso.

5. **Inserte la sección de la tabla de piso <u>trasera</u> en el listón de popa.**
Deslice la tabla de piso trasera (con los cortes colocados de cara hacia la popa), debajo de las abrazaderas de piso traseras y sobre los listones de piso en la popa Presione sobre el piso (ya sea con sus manos o poniéndose de pie sobre el tablero) para asegurar que el suelo está por debajo de las abrazaderas de retención del piso (bajo las dos abrazaderas traseras de 6 pul. y a la mitad de camino debajo de las dos abrazaderas de 18 pul. en el borde delantero).

Asegúrese de que la tabla de piso sea presionada completamente hasta el final de la popa y se asiente cómodamente en los listones.

- *Consejo de Wing: Atomice la ranura entre el TFP, las abrazaderas, el fondo del bote y por la superficie de la quilla con agua jabonosa (de una botella atomizadora o un trapo majado no suministrados) para reducir la fricción y facilitar la instalación de las tablas de piso.*
- *Consejo de Wing: Siéntese dentro del bote y presione de forma pareja la tabla con sus pies en dirección a la popa.*
- *Consejo de Wing: Tenga un ayudante(s) para que le ayuden a halar los Tubos de Flotación Principales TFPs parcialmente inflados ligeramente hacia afuera para ayudar en la instalación de las tablas de piso. Si usted está instando la cubierta solo, el empujar contra el TFP en un lado con su espalda y en el lado opuesto con sus pies puede también ser de ayuda.*

6. **Instale las uniones de refuerzo de aluminio.**
Sujete las uniones de refuerzo de aluminio en ambos lados de las tablas de piso, presionadas contra cada borde de la tabla, la sección recta hacia afuera y la sección curva hacia adentro. *Consejo de Wing: Si el ajuste queda sobre apretado entre las uniones de refuerzo y el piso, pueda que sea más fácil instalar las placas de refuerzo en el piso antes de instalar el piso en el bote.*

7. **Instale la unión de aluminio.**
Centre y sujete una unión de refuerzo de aluminio en el borde de ataque de la tabla de piso trasera.

8. **Instale la segunda tabla de piso.**
Usando una técnica similar a la del paso 5, deslice la siguiente sección de tabla de piso en posición, asegurándose de que cabe debajo de las abrazaderas de retención del piso y que se asiente firmemente en la placa de refuerzo. *Consejo Wing: asegúrese de que cada tablero principal se deslice completamente hacia la parte trasera y que las brechas entre las tablas, uniones y refuerzos sean reducidas tanto como sea posible para minimizar los errores "apilados" (es decir, brechas acumuladas) en el montaje final. Para ayudar con esto, se puede usar una cincha o un cordón para tirar la tabla de piso hacia atrás, usando los ojales de la almohadilla ubicados en las tablas de piso.*

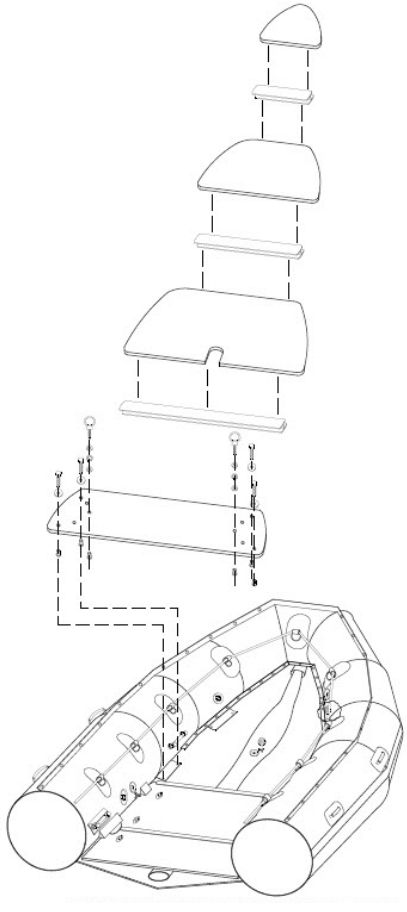
9. **Repita los pasos 5 al 7 para las tablas de piso principales y 3 y 4 para la tabla de empuje.**
Uniones de refuerzo <u>no son</u> usadas entre la cuarta tabla de piso principal y la tabla de empuje.

10. **Deslice la tabla de empuje a su posición.**
Introduzca la tabla de empuje (mayor longitud hacia la popa) dentro de la unión de tabla de piso principal ubicada más hacia adelante tal como se muestra y hale hacia atrás dentro de la unión. Ponga en línea los agujeros de sujeción del fuera de borda en la tabla de empuje con los agujeros en la aleta de fijación de la tela. Todavía no instale los pernos a través de las aletas de la tabla de empuje. Los pernos de la tabla de empuje serán sujetados más tarde (paso 15) después de que el sistema completo de tablas de empuje sea instalado y que los TFP y la quilla sean inflados. Por ahora, simplemente asegúrese de que los agujeros para los herrajes de las tablas de empuje queden alineados aproximadamente con los de la aleta de la tabla de empuje.

11. **Instale la tabla de proa y unión.**
Centre y asiente ceñidamente la unión más pequeña sobre el borde más ancho de la tabla de proa delantera y coloque la combinación adelante dentro del bote.

12. **Instale la segunda tabla de proa (intermedia) y unión.**
Centre y asiente ceñidamente la segunda unión más pequeña sobre el borde más ancho de la segunda tabla de proa, centre la tabla con relación a la tabla de proa uno y presione la combinación hacia adelante dentro de la unión de la tabla de proa uno.

13. **Instale la tercera tabla de proa y unión.**
Centre y asiente ceñidamente la unión apropiada sobre el borde más ancho de la tercera tabla de proa (tabla con los cortes para la válvula de llenado) y coloque la combinación adelante en la tabla de proa dos. Verifique que la posición de las válvulas de llenado de la quilla encajen en el corte de la tabla de proa tres. Reposicione si es necesario.



14. **Finalmente instale las tablas de proa en la tabla de empuje.**
Asegúrese de que todo el aire esté fuera de la quilla. Asegúrese de que el ensamble de tabla de piso principal y tabla de empuje sea oprimido totalmente hacia la popa y que hayan brechas mínimas entre las tablas, uniones y uniones de refuerzos. Verifique el ensamble de tabla de proa delantera (3 tablas, 3 uniones) esté centrado y presionado hacia adelante. Mientras está arrodillado hacia atrás de la tabla de empuje, use las Palancas de la Tabla de Empuje (Sólo el P5.8 CRRC). El ensamble de tabla de proa y la unión trasera de la tabla de proa tres deberán estar descansando sobre la tabla de empuje. Deslice las palancas debajo de la unión de aluminio (manija de la palanca hacia la popa) y levante lentamente y nivele las manijas hacia la proa. *Consejo de Wing: A medida que este movimiento es ejecutado, ayudaría tener un ayudante que pise o presione ligeramente la tabla de popa tres y levante ligeramente el borde delantero de la tabla de empuje.* **Precaución:** Si se usa la técnica apropiada no será necesaria presión excesiva. Tenga cuidado de no sobre apretar los bordes de las palancas contra los bordes de la tabla de piso. Incluido en el kit de instalación están las placas de palanca para proteger los bordes de las tablas de piso, si fuera necesario.

15. **Instale de los herrajes (4 pernos y arandelas).**
Coloque la arandela encima del agujero de la aleta de sujeción e inserte el perno roscado en el agujero de la tabla de empuje. Apriete a mano solamente.

Inflado del bote

1. **Abra todas las válvulas de cruce.**

2. **Inserte la manguera de inflado.**
Inserte el conector de la manguera de inflado en el vástago de la válvula en la cámara trasera (ya sea babor o estribor).

3. **Infle completamente las cámaras TFP a por lo menos 4.0 psi (276 mbar) o hasta que la VAP se suelte y se vuelva a asentar.**

4. **Infle la quilla a 4.0 psi (276 mbar).**
Cuando el TFP ha sido completamente inflado, si la manguera de inflado automático está conectada a la quilla, ella se inflará también a la presión del TFP. La quilla será la última en inflar, de modo que pueda necesitar unos segundos más para que coincida con la presión del TFP. ***LA QUILLA NO TIENE UNA VAP***. *Si usted infla la quilla independientemente y no usa la manguera de llenado automático, tenga cuidado para no sobre inflar la quilla.*

5. **Apriete los pernos de la tabla de empuje.**
Usando una llave de ½ pulgada o una llave inglesa, apriete firmemente los pernos. Tenga cuidado para no sobre apretarlos.

6. **Cierre todas las válvulas de cruce y la válvula de la manguera de inflado de la quilla.**

Desmontaje de la cubierta dura

1. **Desinfle la quilla.**
Desinfle la quilla quitando la tapa de la válvula de inflar/desinflar, presione el vástago amarillo de la válvula para desinflar (presione el vástago amarillo de la válvula y gire en el sentido horario para trabar la válvula en la posición abierta, oprima y gire el vástago de la válvula hacia atrás otra vez para cerrar). Oprima la quilla hasta que el aire sea evacuado.

2. **Desinfle parcialmente un lado del TFP.**
Desinfle un lado del TFP a aproximadamente el 50% removiendo la tapa de la válvula de inflar/desinflar, oprima el vástago amarillo de la válvula para desinflar. Presione el vástago amarillo de la válvula y gire en el sentido horario para trabar la válvula en la posición abierta, oprima y gire el vástago de la válvula hacia atrás otra vez para cerrar. Libere más aire si es necesario.

3. **Desinfle completamente el lado opuesto.**
Desinfle el otro lado del TFP al punto donde la mayoría del aire haya sido liberado (el mismo proceso del Paso 2).

4. **Remueva la tabla de empuje.**
Remueva la tabla de empuje desatornillando los pernos de sujeción. Use una llave de ½ pulgada. Desatornille los 4 pernos que sujetan la tabla de empuje a las aletas de sujeción de la tabla de empuje (2 por lado), levante la aleta de la tabla de empuje y reinserte los pernos y arandelas en los insertos roscados.

5. **Remueva la unión delantera y las secciones de la tabla de piso.**
Remueva la unión delantera y la sección de la tabla de piso. Repita el proceso hasta que todas las tablas de piso sean removidas. Asegúrese de que todas las piezas, herramientas y herrajes sean contados.

6. **Desinfle completamente el bote.**
Desinfle completamente el bote. El uso de una aspiradora de taller (si está disponible) acelera este proceso.

Ensamble del piso de enrollar

Los botes Wing de la Serie P (P4.2, P4.7 y P5.3) vienen con pisos de listones enrollados opcionales. El extremo trasero del piso es asegurado en la popa mediante un sistema de ojal y amarre. El extremo frontal está asegurado a la tabla de empuje primaria mediante un perno roscado y una arandela. Una segunda tabla de empuje está instalada para soporte adicional de la proa. Una falda de proa es suministrada para cubrir el área de la proa. La falda de la proa está asegurada a la tabla de empuje primaria y a un sistema de ojal y amarre ubicado en la proa.

1. **Abra las válvulas de cruce e infle parcialmente el bote desde la parte trasera.**
Infle parcialmente ambos lados del bote hasta que los tubos tomen forma (no más de un 50%).

2. **Inserte las tablas de empuje primaria y secundaria.**
La tabla de empuje secundaria y los herrajes vienen sólo con el kit de piso enrollado. Si usted está instalando los herrajes por primera vez, la instalación se efectuará después de inflar el TFP.

Nota: Al usar el sistema de piso enrollado Wing, las tres tablas de proa del ensamble de cubierta dura no son usadas típicamente, pero pueden ser si se desea y reemplazar la tabla de empuje secundaria.

3. **Extienda los tubos.**
Haga que su compañero hale los tubos parcialmente inflados para exponer las abrazaderas de retención del piso.

4. **Inserte el piso.**
Con un compañero, levante el piso enrollado y colóquelo dentro del bote. Asegúrese de que el piso esté orientado correctamente – el extremo trasero tiene la cinta de ojal y el sistema de sujeción del cilindro de inflado.
Consejo de Wing: La atomización con agua jabonosa a lo largo de la ranura entre la parte inferior del tubo y el bote, a lo largo de la superficie de la parte inferior de la cubierta enrollada y la parte superior de la quilla, reduce la fricción y permite la instalación más fácil de las tablas de piso. Un método alternativo es utilizar el paño empapado en solución de agua jabonosa.
Consejo de Wing: Tenga un ayudante(s) para que le ayuden a halar los Tubos de Flotación Principales TFPs parcialmente inflados ligeramente hacia afuera para ayudar en la instalación de las tablas de piso. Si usted está instando la cubierta solo, el empujar contra el TFP en un lado con su espalda y en el lado opuesto con sus pies puede también ser de ayuda.

5. **Coloque el piso enrollado.**
Hale el piso enrollado hacia atrás hasta que quede asentado firmemente en la popa. Asegúrese de que el piso quede colocado debajo de todas las abrazaderas de retención del piso.

6. **Sujete el piso a la popa.**
Ponga en línea los ojales con los agujeros en el listón de la popa. Sujete el piso en el listón de la popa enlazándolo por entre los agujeros. Haga un nudo para completar el proceso. Haga un nudo, como el de una bolina, para completar el proceso.

7. **Inserte la manguera de inflado e infle usando los pasos bajo "Inflado del Bote".**
Inserte el conector de la manguera de inflado en el vástago de la válvula en las cámaras traseras.

8. **Sujete el piso en la tabla de empuje primaria.**
Ponga en línea los agujeros de sujeción en la aleta de sujeción con los agujeros correspondientes de la tabla de empuje. Coloque arandelas sobre el agujero de sujeción e inserte un perno en el agujero roscado en la tabla de empuje. Apriete a mano el perno. Usando una llave de ½ pulgada, apriete el perno. Evite sobre apretarlo. Repita el proceso en el otro lado. El piso de tela principal se sujeta usando los dos pernos traseros dentro de borda. El piso de tela de proa se sujeta a los dos pernos delanteros dentro de borda.

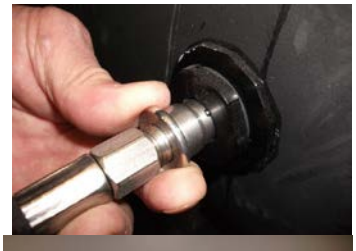
9. **Sujete la falda de la proa.**
Coloque arandelas sobre los agujeros de sujeción e inserte un perno en el agujero roscado en la tabla de empuje. Apriete a mano el perno. Usando una llave de ½ pulgada, apriete el perno. Ponga en línea los agujeros en la popa, enlace por entre los agujeros. Hay varias maneras de amarrar el piso, siendo la más simple pasar el lazo alternativamente por encima, por debajo y luego retroceda por encima, etc. Haga un nudo para completar el proceso.

Inflado automático del bote

Los modelos Wing de Serie P con inflado automático utilizan un sistema exclusivo de válvulas de cruce que permiten que el bote sea inflado con aire comprimido o CO_2 a través de dos válvulas de inflado ubicadas en la popa del bote, a babor y a estribor. Las válvulas de cruce permiten que aire o CO_2 fluya desde una cámara a la siguiente hasta que el bote quede totalmente inflado. Cada válvula de cruce puede entonces cerrarse, aislando cada cámara y por lo tanto minimizando la pérdida de presión en caso de que una cámara individual quede comprometida.

1. **Sujete el cilindro de inflado.**
Sujete el cilindro de inflado en el piso colocándolo en la cuna de tela y apretando las correas alrededor del tanque.

2. **Sujete el regulador.**
Sujete el ensamble de regulador con las mangueras de inflado hacia el cilindro de inflado.



3. **Inserte los conectores de la manguera de inflado.**
Inserte los conectores de desconexión rápida de la manguera de inflado en las válvulas de inflado en cada lado del bote.

4. **Instale la manguera de quilla de inflado automático.**
Conecte en el puerto de inflado automático de la quilla (negro, no gris) en la tabla de piso de la proa, al puerto de llenado de la tabla de piso de la proa de estribor del TFP (negro, no gris). Abra la válvula de la manguera de la quilla girando la válvula en T en la línea de la manguera.

5. **Abra las válvulas de cruce.**
Abra cada válvula de cruce halando y girando la manija en el sentido del reloj ¼ de vuelta. “Asegúrese de que la manija quede en la posición abierta (afuera)”.

6. **Inflado.**
Comience el inflado girando **gradualmente** la válvula del regulador hasta alcanzar aproximadamente una vuelta. El bote se infla rápidamente, a medida que los TFP llenan progresivamente de popa a proa, con el llenado de la quilla de último. Continúe el inflado hasta que la primera VAP se libere.

7. **Comience a cerrar la válvula del regulador.**
Comience a cerrar gradualmente la válvula del regulador. Las otras VAPs comenzarán a liberar aire, cuando esto suceda, cierre completamente la válvula.

8. **Revise la presión del TFP y de la quilla para asegurarse de que están a la mínima presión de operación de 4.0 psi** (276 mbar)**, ajuste si es necesario.**

9. **Cierre las válvulas de cruce. Cierre y desconecte la válvula de la manguera de la quilla tanto en la quilla como en el TFP.**

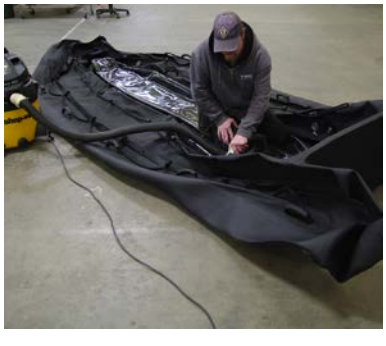
Prepare el CRRC para almacenaje y transporte

Es necesario desinflar completamente el CRRC cuando se prepare para ser enrollado para almacenaje o transporte en la bolsa de transporte incluida. Si está desinflando el CRRC para almacenamiento a largo plazo, asegúrese de limpiar el CRRC usando agua jabonosa. Enjuague bien con agua limpia y deje secar antes de desinflar.

1. **Remueva la cubierta dura y la tabla de empuje primaria.**
Coloque a un lado los paneles de la cubierta dura, las uniones, la tabla de empuje y los herrajes. Si tiene piso de enrollar, remueva el cilindro de inflado y el piso de enrollar y colóquelos a un lado. Las tablas de empuje primaria y secundaria se pueden quedar en el bote, junto con la falda de popa.

2. **Abra las válvulas de inflado.**
Desatornille las tapas de las válvulas de inflado y gire los vástagos de las válvulas hasta que queden trabadas en la posición abierta.

3. **Abra las válvulas de inflado.**
Póngale presión al TFP para hacer que el aire salga de las válvulas. Continúe colocando presión en cada cámara del TFP hasta que todo el aire haya evacuado. Una aspiradora de taller puede ser usada para acelerar el proceso.



4. **Destrabe los vástagos de las válvulas e instale las tapas de las válvulas.**

5. **Hale el TFP hacia arriba y al centro del bote.**
Doble la popa hacia adelante, dentro del bote.

6. **Enrolle la popa del bote en dirección a la proa.**

7. **Enrolle el bote en un bulto ajustado.**
Coloque el bote en su estuche de transporte y almacenaje y asegure las correas.

Especificaciones de inflado

El tubo de flotación principal del Wing CRRC está clasificado para la presión de operación normal de 4.0 psi (276 mbar) con capacidad de hasta 4.4 psi (303 mbar) con cargas más pesadas. Cada cámara está equipada con una Válvula de Alivio de Presión (VAP) para evitar que ocurra sobre inflado. Sin embargo, sobre inflado puede ocurrir si la válvula de alivio de presión VAP falla o si es bloqueada intencionalmente. Use el manómetro suministrado para garantizar que cada cámara de aire sea inflada apropiadamente. La operación del bote por debajo de la presión de trabajo de diseño de 4.0 psi (276 mbar) o por encima de la presión de reposición de 4.4 psi (303 mbar) de la válvula de alivio de presión VAP, puede causar problemas de rendimiento y podrá dañar el bote o presentar un riesgo de seguridad para los pasajeros. Para evitar riesgos, siempre opere el bote con el TFP en la amplitud de presión de operación normal.

Presión de inflado mínima:

Tubos de Flotación Principales	4.0 psi (276 mbar)
Quilla	4.0 psi (276 mbar)

PRECAUCIÓN: ¡NO LO SOBRE INFLE!

ADVERTENCIA: NO INFLE INSUFICIENTEMENTE EL TUBO DE FLOTACIÓN PRINCIPAL

El inflado apropiado del TFP es crítico para el rendimiento óptimo del bote.

El inflado insuficiente puede causar una flexión excesiva del tubo, causando estrés en la tela y acortando su vida de servicio. Siempre infle a 4.0 psi (276 mbar) o hasta que la válvula de alivio de presión VAP escape y se reposicione a 4.4 psi (303 mbar).

ADVERTENCIA:

¡Mientras infla, no deje el dispositivo de inflado desatendido! Pueda que las Válvulas de Alivio de Presión no se purguen suficientemente rápido para evitar el sobre inflado. El sobre inflado puede causar la rotura del tubo o una falla catastrófica de la válvula resultando en daños a la propiedad, lesiones graves e incluso la muerte.

Válvulas de Alivio de Presión (VAPs)

Las VAPs fueron calibradas para liberar el aire de 4.7 a 4.9 psi. (323 a 337 mbar) y se reposiciona a 4.4 psi (303 mbar).

Mientras que los tubos de flotación son clasificados en una presión recomendada de operación normal de 4.0 psi (276 mbar), los límites de inflado del poliéster revestido con poliuretano superan con creces estas recomendaciones.

Al acercarse a estos límites, la falla catastrófica de la válvula puede ocurrir antes de la falla del material, resultando en el vuelo de piezas metálicas en las proximidades del bote.

ADVERTENCIA:

Algunas VAPs tienen un pasador de anulado. No se recomienda la modificación de las VAPs. El sobre inflado puede causar la rotura del tubo o una falla catastrófica de la válvula resultando en daño a la propiedad, lesiones graves e incluso la muerte.

ADVERTENCIA:

¡NO SOBRE INFLE LA QUILLA!

La quilla no tiene una VAP dedicada. Cuando se conecta correctamente a la TFP de la proa a través de la manguera de la quilla (con la válvula abierta) la quilla tendrá la misma presión que la TFP.

Presión de inflado en clima cálido

Hay una correlación directa entre la temperatura del aire y la presión del TFP.

- La presión del TFP aumenta cerca de 0.05 psi (0.34 mbar) por cada 2 °F de aumento de temperatura (3 mbar por cada 1 °C).
- Es normal que la TFP gane presión de aire en un día soleado caluroso. Las VAPs liberarán presión hasta lograr las psi correctas.
- Como resultado, la TFP podrá parecer parcialmente desinflada a la mañana siguiente o a medida que la temperatura cae.

PRECAUCIÓN: Revise la presión la mañana siguiente a un día cálido. Siempre vuelva a inflar la TFP y controle la presión para confirmar que la sección no está perdiendo aire por culpa de una fuga en la válvula o por daños.

Mantenimiento de la presión de inflado

- La TFP y la quilla deben ser infladas y la presión verificada cuando la temperatura del aire esté entre 65 °F y 75 °F (18 °C y 24 °C).
- Las VAPs comenzarán a regular la presión a aproximadamente 4.7 a 4.9 psi (323 a 337 mbar) y se reasientan a 4.4 psi (303 mbar).

Instalación del motor fuera de borda

Motores fuera de borda de eje largo deben ser instalados y operados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del motor para garantizar una operación segura. La instalación de un motor fuera de borda requiere centrar el motor sobre la placa de montaje del motor, posicionamiento los dos sujetadores de tensor contra la placa de montaje metálica del motor. Luego apriete los tornillos tensores. Vuelva a verificar el apriete de estos sujetadores después de 10 minutos de operación y cada hora después de eso y después del transporte del bote y del motor.

Consejos operacionales en el manejo del bote

Salto de ola y estela

El operar el Wing CRRC sobre las olas y/o estelas es una parte natural de la operación del bote. Sin embargo, cuando esta actividad se realiza con suficiente velocidad para forzar el casco parcial o totalmente fuera del agua, ciertos riesgos se presentan, particularmente cuando el CRRC vuelve a entrar en el agua. En este caso, debido a la rigidez de la tela de poliéster recubierta de uretano, el Wing P4.2, P4.7, P5.3 y P5.8 CRRCs pueden comportarse más como un bote de casco rígido que un bote totalmente inflable. En otras palabras, hay menos flexibilidad y menos juego en las interconexiones de la Wing CRRC, por lo tanto, menos “flexibilidad” en la TFP y la quilla. La respuesta del CRRC puede ser repentina y rápida.

De preocupación primaria es el cambio de dirección del bote mientras está en medio del salto. En tal caso el amarizaje puede causar que el CRRC vire violentamente en una nueva dirección. Un cambio agudo y repentino de dirección puede causar que los ocupantes sean lanzados fuera de posición o fuera del CRRC.

Evite lesiones graves al ser arrojado dentro o fuera de un CRRC cuando el bote amariza instruyendo a todos los ocupantes que se agachen y se aferren a cualquier manija del CRRC.

Hay otro resultado peligroso menos común al lanzar un CRRC sobre una ola o estela. Si la proa del CRRC es echada hacia abajo lo suficiente mientras está en el aire, cuando haga contacto con el agua, puede que penetre por debajo de la superficie del agua y consumirse por un instante. Esto traerá el CRRC a una parada casi instantánea y puede hacer que los ocupantes salgan volando hacia adelante.

El CRRC también puede direccionarse bruscamente hacia un lado. Si se anticipan lanzamientos sobre las olas, preste especial atención al equilibrio del bote. Amarizar sobre la popa o sobre la parte plana del casco inflable es preferible que amarizar de proa. La quilla inflable actúa como un amortiguador para el CRRC haciendo que los amarizajes de casco plano sean más seguros y mucho menos discordantes que con un casco rígido.

Asegúrese de que todos los operadores tengan experiencia y sean capaces de operar en estas condiciones. Esto no es una lista completa de los riesgos operacionales ya que hay un riesgo asumido inherente en la navegación.

Impacto contra obstáculos

Reduzca la velocidad y proceda con cuidado cuando maneje un CRRC en zonas de aguas poco profundas o en áreas donde se sospeche que pueden existir obstáculos subacuáticos que pudieran golpear el motor fuera de borda o el casco del CRRC.

Evite impacto contra obstáculos

La cosa más importante que puede hacer para ayudar a reducir lesiones o daños por impacto contra algún objeto flotante o sumergido es controlar la velocidad CRRC. Bajo estas condiciones, la velocidad del bote debe mantenerse a la velocidad de planeo mínima.

ADVERTENCIA:

Para reducir el riesgo de lesiones graves de todo o parte de un motor fuera de borda entrando en el bote después de golpear un obstáculo flotante o sumergido, mantenga una velocidad máxima no superior a la velocidad de planeo mínima.

Impacto contra obstáculos sumergidos

El golpear un objeto flotante o sumergido podría resultar en un número infinito de situaciones, entre ellas:

- Parte del motor fuera de borda o el motor fuera de borda entero se podría soltar y volar dentro de otro CRRC.
- El CRRC podía moverse repentinamente hacia una nueva dirección. Tal cambio brusco en la dirección puede causar que los ocupantes sean lanzados fuera de sus asientos o fuera del CRRC.
- Una reducción rápida en la velocidad. Esto causará que los ocupantes sean lanzados hacia adelante o incluso fuera del CRRC.
- Daños por impacto al motor fuera de borda y/o al CRRC. Tenga en cuenta, la cosa más importante que puede hacer para ayudar a reducir lesiones o daños por impacto es minimizar la velocidad del CRRC.
- La velocidad del CRRC se debe mantener a una velocidad mínima de planeo cuando se conduce en aguas que se sabe que tienen obstáculos sumergidos.
- Después de golpear un objeto sumergido, pare el motor tan pronto como sea posible e inspecciónelo para ver si hay piezas rotas o flojas. Si hay o se sospechan daños, el motor fuera de borda debe ser llevado para una inspección completa y reparación necesaria.
- Después de golpear un objeto sumergido, el CRRC se debe revisar para ver si ha sufrido desgarros o perforaciones en el casco, fracturas en la popa, escapes de agua o aire en el TFP y en la quilla.

La operación de un motor fuera de borda dañado puede causar daños adicionales en otras piezas del motor fuera de borda o podría afectar el control del CRRC. Si es necesario continuar operándolo, hágalo a velocidades mucho menores.

ADVERTENCIA: ¡EVITE LA PÉRDIDA DE CONTROL DEL BOTE!

La operación con daños graves causados por impacto puede resultar en una falla súbita con o sin impactos posteriores. Haga inspeccionar minuciosamente la fuente de potencia y el CRRC y efectúe las reparaciones necesarias.

Montar el CRRC en la playa

Su bote CRRC Wing de la serie P fue fabricado con la tela de retención de aire más fuerte disponible. Sin embargo, se debe tener cuidado al montar su CRRC en la playa. Si es posible, estudie el área de aterrizaje para garantizar que no hayan objetos puntiagudos que puedan pinchar o dañar su CRRC.

- Cuando sea posible, levante el CRRC en tierra seca por encima de la línea de marea alta o por encima de la línea de flotación en una quebrada, río o lago.
- Tenga en cuenta que un CRRC amarrado en una playa o en aguas poco profundas puede recibir daños debido al rozamiento causado por la acción de las olas repetitivas.

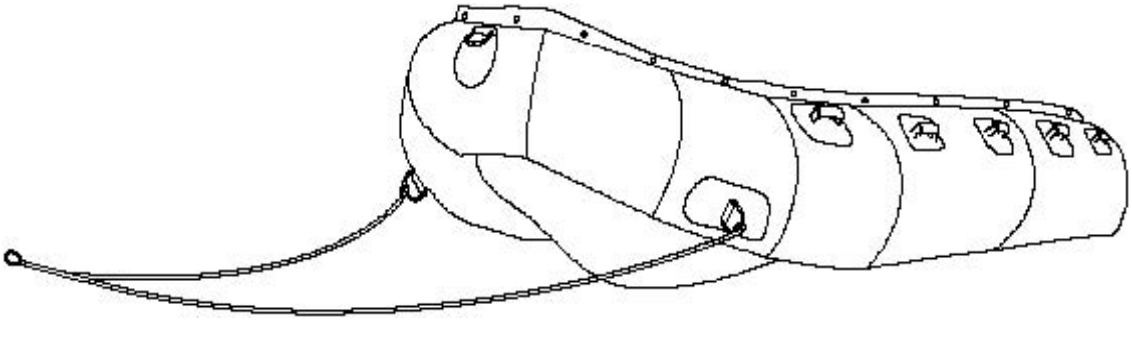
Remolcar

Sus botes CRRC Wing de la serie P están equipados con ojales de remolque especialmente colocados y reforzados. No utilice ningún otro punto para remolcar este bote o daños graves le podría ocurrir al bote.

- Los CRRC modelo P4.2, P4.7, P5.3 y P5.8 pueden ser remolcados con bridas de remolque opcionales de dos 2 puntos.
- Sujete una cuerda de remolque en la brida de remolque.
- Comience a remolcar el bote mientras ejecuta todas las precauciones de seguridad apropiadas.

ADVERTENCIA:

EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, SE RECOMIENDA REMOLCAR UN BOTE CON UNA CARGA LIGERA. SI ES NECESARIO REMOLCAR CARGAS PESADAS, HÁGALO CON PRECAUCIÓN Y A BAJA VELOCIDAD. CON LAS BRIDAS DE REMOLQUE OPCIONALES ES POSIBLE REMOLCAR EL P4.7 CON UNA CARGA DE 2.700 lbs. (1.224 kg), EL P5.3 A 3.400 lbs. (1.542 kg) Y EL P5.8 A 4.000 lbs. (1.814 kg) HASTA EL ESTADO DE MAR 3. EL P4.2 NO HA SIDO CLASIFICADO HASTA EL MOMENTO.



Izado

Sus botes CRRC de la serie P están equipados con cuatro (4) ojales de elevar/izar de trabajo pesado: dos (2) en la tabla de empuje (uno a babor y uno a estribor); y dos (2) en la popa (uno a babor, uno a estribor). No utilice otros puntos para elevar/izar este CRRC o daños graves pueden ocurrir en el CRRC y/o en la gente que está izando el CRRC.

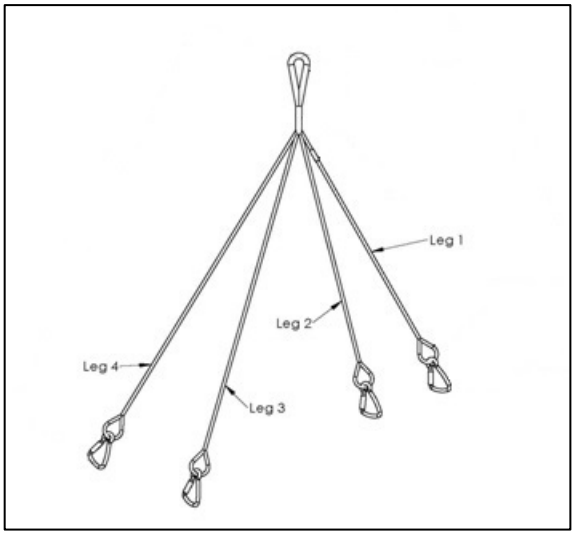
Accesorio de popa para izado

Eslinga de izado

Su bote CRRC de la serie P puede ser izado con una eslinga de izado opcional de cuatro puntos. La eslinga tiene dos piernas cortas y dos piernas largas.

Sujete las piernas largas en los ojales de izado de la proa con los grilletes suministrados y las dos piernas más cortas a los ojales de izado ubicados en popa con los grilletes suministrados.

Después de que el CRRC haya sido colocado en el agua o almacenado en la cubierta o sobre su remolque, remueva la eslinga de levante y guárdela en un lugar seguro.



Remolque

Hay una serie de remolques dedicados opcionales disponibles construidos específicamente para trabajar con sus Wing P4.2 P4.7, P5.3 y P5.8, con literas de soporte espaciadas apropiadamente, para remolcar, lanzar y recuperar su CRRC de manera sencilla y segura. Si tiene un remolque especializado y dedicado, o no, es importante que usted aprenda los fundamentos para remolcar el CRRC. Si usted está remolcando con un remolque de estilo de cama plana, es importante desinflar la quilla mientras el bote está cargado en el remolque.

Revise el "peso en seco" de su CRRC (que es el peso total del bote sin gasolina y equipo). Es mejor remolcar su bote con una cantidad mínima de equipos. Cargas moderadas y pesadas mientras están sobre un remolque podrían causarle daños a la quilla, el casco de tela y al TFP, especialmente durante largos periodos de tiempo y distancias. Motores fuera de borda, combustible, kits de reparación, equipo de seguridad y otros elementos fácilmente añadirán varios cientos de libras al peso del bote. Siga los procedimientos de seguridad y recomendaciones del fabricante cuando remolque su bote.

Asegurar su CRRC para remolque

Asegúrese de que el bote está seguro teniendo la correa del cabrestante engarzada en el ojal del bote y el cabrestante templado. También, asegure el bote con dos correas desde los ojales de levante de la popa (parte externa de la popa) bajando hasta los (agujeros, ojales o incluso el propio bastidor del remolque). Los dos anillos de remolque de la proa también son buenos puntos fuertes para sujetar al remolque usando correas o cuerda. La combinación de estos crea un sistema de amarre sólido de 5 puntos.

Un método alternativo sería, junto con un cabrestante de proa, usar una correa de cuerpo entero a lo largo de la parte superior y cerca de la parte trasera del bote (aprox. 3 pies (1 m) adelante de la popa). También se puede utilizar una segunda correa de cuerpo entero cerca de la parte delantera media del bote (justo atrás de la tabla de empuje) para incrementar la correa del cuerpo de popa. **Importante**: Es importante asegurar las correas de cuerpo completo de manera que no rocen ni se sacudan contra el bote, especialmente en velocidades de autopista. *Consejo: las correas planas tienen una tendencia a oscilar y a aflojarse con el viento, especialmente a velocidades altas. El retorcer las correas de 4 a 8 veces donde queden expuestas al viento, especialmente sobre el centro del bote, ayuda a reducir esta oscilación de alta frecuencia y reducir la abrasión en el bote que puede ocurrir como resultado.*

Lanzamiento y recuperación

Al lanzar, ponga en línea el bote con la rampa, quite todas las correas excepto la del cabrestante y retroceda lentamente hacia el borde del agua. Una vez que el vehículo está seguro, afloje la correa del cabrestante y desconecte el gancho del ojal de proa del bote. Asegure una cuerda en el bote con varios pies de holgura y asegure el otro extremo en el remolque. Luego retroceda poco a poco el remolque en el agua hasta que el bote flote y la cuerda lo sostenga. En este punto, recupere la cuerda del remolque y camine con seguridad el bote al muelle. Si se trata de una operación de dos hombres, una vez que el bote esté en el borde del agua, el segundo hombre puede entrar en el bote y operarlo a medida que flota en lugar de utilizar el procedimiento de cuerda.

Al recuperar el bote, ponga en línea el remolque con la rampa y lentamente retroceda hacia el agua. Antes de conducir el bote hacia arriba, mueva la palanca en el motor y sumerja el remolque hasta que las defensas vayan bajo el agua. Conduzca lentamente el bote por entre los rieles de guía del remolque de PVC (si corresponde) déjelo flotar hasta que descanse sobre las literas. **Es importante tener los tubos de flotación principal situados firmemente sobre las literas.** Una segunda persona fuera el bote debe comprobar el alineamiento apropiado y guiar el bote con una cuerda de proa y de popa. Si está lo suficientemente cerca, hale la correa del cabrestante y engánchela en el ojal, luego opere el cabrestante hasta que quede seguro. Si el bote necesita estar más cerca, usted puede retroceder el remolque un poco más dentro del agua u opere el bote con el motor un poco más. *Marcar el remolque con cinta de alta visibilidad a lo largo de la sección principal del remolque para indicar la posición más delantera de la proa ayuda grandemente a recuperar el bote – particularmente si el remolque es significativamente más largo que el bote. Si hay riesgo de golpear su motor en el remolque, antes de la recuperación, coloque su motor en la posición de inclinación de aguas poco profundas. Al hacerlo, siga las pautas y precauciones del fabricante del motor.*

Una vez que el bote está colocado apropiadamente y asegurado el cabrestante, hale lentamente el bote fuera del agua mientras vigila si el bote se mantiene seguro y queda uniformemente sobre el remolque. Cuando el bote está totalmente fuera y en tierra, asegure el bote con correas (como se describió anteriormente) y asegúrese de que la correa del cabrestante esté bien templada.

Limpieza del bote

IMPORTANTE: El enjuagar su CRRC y las tablas de piso periódicamente con agua dulce ayudará a prevenir la acumulación de suciedad que podría afectar negativamente el rendimiento y la longevidad del sistema.

ADVERTENCIA:

No utilice productos químicos duros, productos a base de petróleo o silicio para limpiar la superficie o cualquier parte del tubo inflable.

Productos opcionales incluyen, pero no se limitan a: Citra Solv (o cualquier limpiador a base de cítricos), Simple Green, jabón para lavado de platos + H_2O

Precaución: Pueda que los aceites bronceadores contengan productos derivados del petróleo que podrían dañar la tela de uretano.

Su Wing CRRC de serie P ha sido construido para requerir cuidado mínimo, si se utiliza de acuerdo con las normas de este Manual del Operador. Si su Wing CRRC está en uso regular, es una buena práctica inspeccionarlo visualmente después y antes de cada uso, para ver si tiene cualquier tipo de abrasiones fuera de lo común, desgaste, cortes, etc. El cuidado y el uso regular también deben incluir lavado con agua y jabón suave y un trapo suave. Se recomienda NO UTILIZAR ningún clase de productos de protección de mercado secundario de ningún tipo. Aquellos con silicio o productos a base de petróleo pueden ser perjudiciales para su Wing CRRC. Basado en la frecuencia de uso y condiciones: Válvulas de llenado y las VAPs deben ser inspeccionadas para ver si conservan su integridad de mantenimiento del aire y limpiadas de polvo, arena, suciedad, etc. Los sujetadores deben ser inspeccionados por posible óxido o señales de desgaste.

Almacenamiento

Su Wing de serie P CRRCs pueden almacenarse durante largos períodos de tiempo. Como con muchos artículos, una cubierta, con un entorno moderadamente controlado (45 a 85 °F) sirve mejor para el almacenamiento a largo plazo de los botes. Después de su uso y antes del almacenamiento, los CRRCs y sus accesorios deben ser lavados con jabón suave y agua para eliminar la suciedad y otros desechos y dejar que seque completamente antes de ser almacenado. Puede ser almacenado parcialmente inflado, desinflado y abierto o desinflado y enrollado.

Como con muchas cosas almacenadas, debe ser colocado en un lugar donde no pueda ser dañado por otros objetos móviles y abrasivos, bordes afilados o botes (ejemplo: carretillas elevadoras).

Limpie con jabón suave y agua para deshacerse de cualquier contaminante o arenilla.

- Inspeccione y repare cualquier daño.
- Asegúrese de que todas la válvulas estén trabajando apropiadamente.
- Asegúrese de que todos los equipos auxiliares se encuentren en buen estado de funcionamiento.
- Reemplace ahora cualquier equipo dañado ahora.
- Inspeccione el kit de reparación. Reemplace cualquier artículo faltante o usado, refresque los disolventes y adhesivos.

Almacenaje de Equipos Auxiliares

- Remueva del bote todos los equipos auxiliares.
- Limpie e inspeccione todos los equipos y repárelos/reemplácelos si es necesario.
- Coloque todos los equipos auxiliares en un lugar de almacenaje seguro una vez se haya completado la limpieza o reparación.

Válvulas

Los inflables Wing usan una gran variedad válvulas de llenado, válvulas de alivio de presión (VAPs) y bridas en nuestros productos. Una “válvula” realmente puede consistir de componentes múltiples.

VÁLVULA DE LLENADO: Usadas para agregar aire un tubo o TFP. Estas pueda que incorporen o no bridas integrales.

VÁLVULAS DE ALIVIO DE PRESIÓN: Las VAPs fueron diseñadas para aliviar la presión superior a la presión de diseño de trabajo. Las VAPs usualmente no tienen piezas accesibles. Las VAPs serán instaladas en la brida de un componente.

Válvulas de llenado

Usadas para agregar aire un tubo o TFP. Las válvulas de llenado tienen sellos internos controlados por un vástago. El vástago abre y cierra el sello interno. Mugre y arena pueden alojarse dentro de este sello, requiriendo una limpieza regular.

Válvula de Llenado Mirada

Válvula de Llenado Halkey-Roberts

Bridas

Bridas de componentes pueden ser usadas en conjunto con válvulas de alivio de presión o válvulas de llenado. Las válvulas son atornilladas dentro de la parte exterior de la brida, mientras que la “tuerca” interna, parte de la brida es atornillada en la brida externa para sellar contra el interior de la tela del tubo. Una “válvula” realmente puede consistir de componentes múltiples.

Válvulas de alivio de presión

Las VAPs fueron diseñadas para liberar la presión de aire excesiva y picos repentinos de presión neumática debido a los impactos del bote.

- Las VAPs generalmente no tienen piezas accesibles, por lo tanto no puede ser “abiertas” para limpieza.
- Válvulas de cruce/transferencia se suministran sólo si su bote está equipado con nuestro sistema de inflado automático opcional.
- Bridas y botas: Las bridas se utilizan junto con las VAPs o válvulas de llenado. Las VAPs y las válvulas son atornilladas en la parte exterior de las bridas; las bridas externas se atornillan en la “bota” interna (ubicada dentro de los TFP), sellando la brida y bota contra la tela.

Limpieza de válvulas

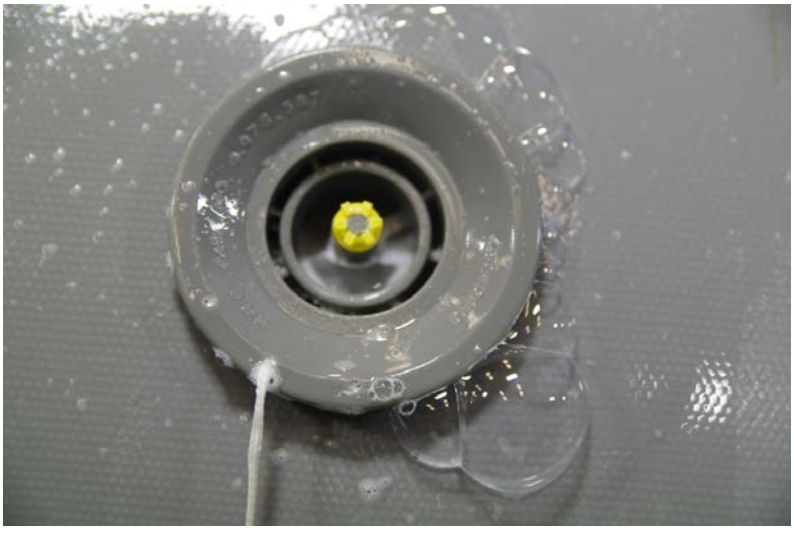
¡Mantenga las tapas de las válvulas (cubiertas) en su ligar en todo momento! Reemplace inmediatamente tapas extraviadas o dañadas.

1. Agua dulce con una pequeña cantidad de jabón es el único agente de limpieza recomendado para las válvulas.
2. Retire las válvulas para limpieza, deje la brida en su lugar cuando sea posible. Evite que la suciedad, agua u otros materiales extraños entren en un tubo abierto.
3. Las válvulas deben revisarse y limpiarse regularmente. Arena u otros materiales extraños, pueden alojarse en las válvulas y deben quitarse.
4. Para limpiar la junta interna de la válvula, presione y gire el vástago de la válvula (en el sentido del reloj) para revelar el área de sellamiento del empaque. Enjuague cualquier materia extraña con agua fresca. Si necesita, aire puede ser atomizado a través de los componentes internos de la válvula para limpiar cualquier escombro difícil de extraer.

Diagnóstico de válvulas

Los pasos siguientes deben ayudar en la identificación de fugas y ofrecer soluciones de sellado.

1. Rocíe el área “sospechosa” alrededor de la zona con agua jabonosa suave. Las burbujas de jabón ayudarán a ubicar las fugas de aire.
2. Si las burbujas salen del medio de la válvula, escombros podrán estar alojados en el empaque de la válvula. Se sugiere una buena limpieza del empaque de la válvula (vea arriba).
3. Si la válvula continúa escapando, se ha dañado el sello de la válvula y la válvula tendrá que ser sustituida.



- Retire las tapas de válvula. Infle la cámara a la presión de operación (si es posible).
- VAP: Aire VENDRÁ por el centro de la VAP hasta que la presión se haya igualado a la presión de funcionamiento. Espere al menos 5 minutos antes de verificar la VAP por fugas. Si la VAP aún tiene fugas, compruebe la presión de la cámara. Si VAP continua con fugas/burbujas por debajo de estas presiones, la VAP necesita ser limpiada/reemplazada.

Si las burbujas vienen de alrededor del borde exterior de la válvula/VAP, apriete la válvula/VAP dentro de la brida. Apriete con la mano girando en sentido horario hasta que paren las burbujas. Evite sobre apretarla.

Si las burbujas vienen de borde exterior de la brida/válvula, brida externa y brida interna, las tuercas de tiene que ser apretadas.

Alicates de traba de canal grandes pueden utilizarse para apretar las bridas de Survival Engineering Inc. (SEI). Enrolle las mordazas con cinta de enmascarar para reducir el riesgo de daños.

ADVERTENCIA:

¡SE DEBERÁ EJERCITAR PRECAUCIÓN EXTREMA PARA NO DAÑAR/ROMPER LA BRIDA CON LOS ALICATES!

Remoción de la válvula

Remoción de una válvula o VAP de una brida externa:

Remueva una válvula girándola en el sentido contra horario usando una llave de válvulas 3 en 1 (equipo de reparación opcional). Al reinstalarla, tenga cuidado para no sobre apretarla. Esta llave de válvulas

fue diseñada para que le sirva a la VAP, válvulas de inflar/desinflar y a la válvula de inflado de la quilla.

Válvula de Inflado/Desinflado

Válvula de Alivio de Presión (VAP)

Válvula de Inflado Automático

Válvula de Inflado de la Quilla

Remoción de la brida externa o válvulas de llenado de dos partes:

1. Use una llave de válvula especializada (equipo de reparación opcional) para girar la brida en el sentido contra horario hasta que usted sienta que afloja (haga esto mientras que el tubo está inflado parcialmente, si es posible).

2. Usted necesitará sostener la tela hacia abajo alrededor de la brida para mantener la tuerca de la brida interna en su lugar mientras continua girando la brida externa en el sentido contra horario, hasta las partes internas y externas se separen.

3. Una vez que la brida se separe, ASEGÚRESE de hacer un seguimiento de la bota interior; esto es muy difícil de reubicar por dentro del tubo una vez que se ha perdido.

PRECAUCIÓN: La tuerca de la brida interna no ESTÁ conectada al tubo y se podrá "perder" dentro de la cámara de aire. Para evitar esto, mantenga presión en la tela alrededor de la brida para sostenerla en su lugar.

Reparación de la tela

Esta parte del manual guiará a un técnico de servicio a través de un procedimiento de reparación diseñado para reparar rasgaduras pequeñas y medianas y pequeñas abrasiones en la tela del TFP. Se espera que el técnico tenga alguna experiencia en reparaciones de TFP, tenga acceso a un espacio de reparación adecuado y tenga las herramientas y provisiones correctas tal como se recomienda en esta sección.

PRECAUCIÓN: Si el daño es grande, irregular o pasa a través de una costura, usted debe contar con un profesional certificado en Botes Inflables Rígidos (BIR) para realizar el trabajo.

El entorno preferido para la reparación debe estar:

- Limpio y libre de polvo.
- Bien ventilado.
- Menos del 50% de humedad relativa (afecta los tiempos de secado).
- Temperaturas entre 65 °F y 75 °F (18 °C y 23 °C) (afecta los tiempos de secado). Las condiciones fuera de estos parámetros afectarán significativamente los tiempos de secado.

PRECAUCIÓN: Al realizar reparaciones en la tela recubierta con poliuretano, NO USE materiales, solventes, adhesivos, agentes de limpieza o procedimientos comúnmente utilizados para tela de neopreno / Hypalon.

Los materiales de reparación y equipos deben incluir:

- Cepillo suave o rodillo de pintura.
- Espátula de borde redondo — o espátula en buenas condiciones — sin bordes ásperos.
- Rodillo duro para pegar parches.
- Cinta para enmascarar — se recomienda 3M 233 + cinta verde.
- Tijeras — para servicio pesado.
- Contenedor de mezcla graduado.
- Pistola de aire caliente eléctrica.
- Solución de agua y jabón, frasco atomizador.
- Máscara de respiración con elemento de filtración.
- Protección para los ojos.
- Guantes de protección.
- Material de parches de poliuretano en condición nueva o buena.
- Productos químicos necesarios para la reparación, Goope, adhesivo, Techthane.

ADVERTENCIA:

Algunos de los productos químicos utilizados en esta reparación son peligrosos. Lea y entienda todas las advertencias de seguridad en los contenedores de productos químicos.

Para evitar lesiones, utilice Equipo de Protección Personal (EPP) en todo momento durante esta reparación.

Líquidos, solventes y agentes adhesivos usados en la reparación

REVESTIMIENTOS

Techthane (a base de aceite): recubrimiento de uretano de 2 partes (más pigmento)

Uso: Zonas de alto daño o zonas de desgaste por abrasión. Construye el espesor extra de uretano para soportar el uso pesado. También para aumentar la estabilidad UV de la tela. (¡No está diseñado para reparar tejido de nilón demasiado dañado!).

Vida de trabajo: Aprox. 2 horas cuando ha sido catalizado.

Duración en la estantería: 3 meses si se almacena en recipientes herméticos.

Wing PN#A3511 - Kit de recubrimiento Techthane - 16 oz.

Goop (a base de aceite): Poliuretano derretido en una solución de THF (tetrahydrafuran)

Uso: Para llenar pequeños rasguños y reparar pequeños problemas cosméticos. No se usa para reparar nilón dañado.

Duración en la estantería: 5 a 6 meses si se almacena en recipientes herméticos.

Wing PN#A3533 - Goop - 1 oz.

Adhesivos recomendados usados para reparar poliuretano

Adhesivo Clifton 2 parte de adhesivo (a base de agua):

Uso: Pegar poliuretano sobre poliuretano

Duración en la estantería: 5 a 6 meses si se almacena sin mezclar y en recipientes herméticos.

Vida de trabajo: Una vez catalizados, 2 días (dependiendo del flujo de aire y la cantidad de adhesivo mezclado). Cuanto mayor sea la cantidad, más larga es la vida de trabajo.

Wing PN#A3531 - Adhesivo - 8 oz. (Parte 1) / Wing PN#A3532 - 1 oz. Catalizador (Parte 2)

Adhesivo Clifton 1 parte de adhesivo (a base de agua):

Uso: Pegar poliuretano sobre poliuretano

Duración en la estantería: 5 a 6 meses si se almacena en recipientes herméticos.

Vida de trabajo: 2 días (dependiendo del flujo de aire y la cantidad de adhesivo mezclado). Cuanto mayor sea la cantidad, más larga es la vida de trabajo.

Wing PN#1835 - Adhesivo - 4 oz.

"Tiempo de evaporación" o "Secado al tacto"

MEK (metil etil cetona) y acetona son sustancias químicas que sirven para limpiar, suavizar y abrir los poros del poliuretano - un proceso necesario para cualquier reparación exitosa. En las siguientes secuencias de la reparación de tela, se hace referencia a MEK "tiempo de evaporación" o el "secado al tacto" antes de aplicar recubrimientos de poliuretano. Ambos son términos de evaporación. En otras referencias, las instrucciones son para que inmediatamente se apliquen adhesivos ANTES de que el MEK se evapore o se seque al tacto. Las razones de los diferentes procedimientos son que los recubrimientos de poliuretano son a base de aceite, mientras que los adhesivos de Clifton y MEK son a base de agua. Cuando se aplica un recubrimiento a base de aceite en un solvente a base de agua es necesario dejar que el solvente se evapore, antes de que la aplicación o el revestimiento de poliuretano no se secará apropiadamente. Por otro lado, los adhesivos de Clifton y MEK son compatibles. El MEK ayuda a crear un mejor pegado en mojado de que lo sería después de la evaporación.

PRECAUCIÓN: Los materiales y el medio ambiente de reparación tendrán un efecto directo sobre la integridad de la reparación. Para obtener mejores resultados siga estas instrucciones tan cerca como sea posible.

Evaluación de daños

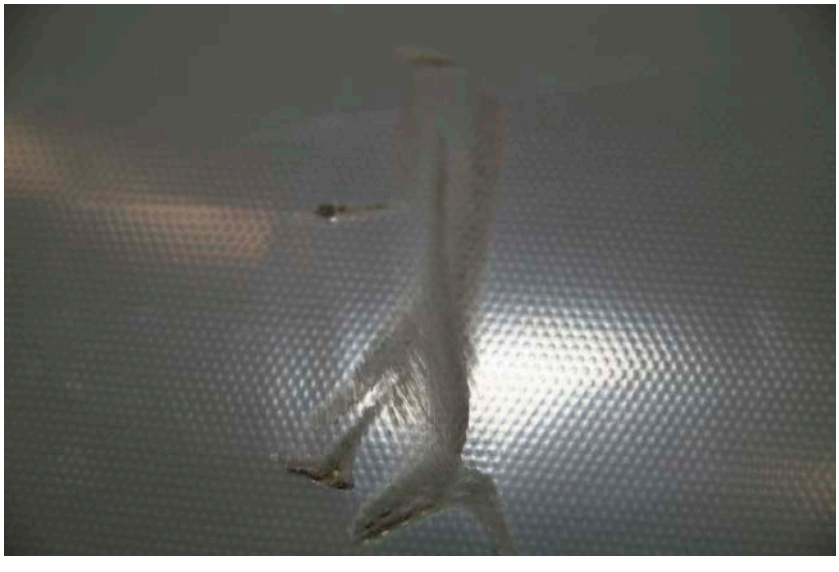
- Pequeños puntos de abrasión/desgaste pueden sellarse con adhesivo, Goop o Techthane, siempre y cuando el tejido de poliéster no esté dañado, o separado.
- Rasgaduras pequeñas en la tela de menos de 2 pulgadas (5 cm) pueden ser reparadas utilizando sólo un parche externo.
- Rasgaduras en la tela de entre 2 y 5 pulgadas (5 a 30 cm) deben ser cerrados con un parche interno y externo.

ADVERTENCIA:

Rasgaduras más grandes de 6 pulgadas (30 cm), reparación de deflector o reparación necesaria sobre una costura deben ser realizadas por un representante de la fábrica Wing.

Reparación de tela de uretano nueva

Preparación de la tela para fugas pequeñas o fugas de agujero de alfiler en la tela nueva y sin recubrimiento



(Materiales revestidos de Techthane o de "capa opaca" utilizan los procedimientos de preparación de tejido degradado).

- Rasguños profundos o marcas de abrasiones que exponen el tejido a base de poliéster pueden ocurrir de vez en cuando pero no deben ser un punto de gran preocupación ya que se reparan fácilmente.
- La tela del poliéster de trabajo pesado proporcionará excelente resistencia a los pinchazos y rasgaduras, pero abrasiones y rasguños que exponen el tejido a base de poliéster deben ser reparados regularmente para proteger la capacidad de retención de aire.
- Adhesivo puede ser utilizado para sellar estos agujeros pequeños o uretano líquido llamado "Goop" están disponibles por petición a Wing Inflatables.
- Para rasguños más largos o rasguños pequeños en áreas de alto daño, Techthane puede utilizarse para sellar fugas que NO han dañado el tejido de la tela.

Uso de Goop o adhesivo

1. Infle el bote a la presión total de 4.0 psi (276 mbar).
Rocíe el área con agua jabonosa y marque las fugas con lápiz graso o con cinta adhesiva las zonas a reparar.

IMPORTANTE: La tinta y los marcadores marcarán permanentes la tela y NO se recomiendan su uso.
Para obtener mejores resultados, use cinta en el área.

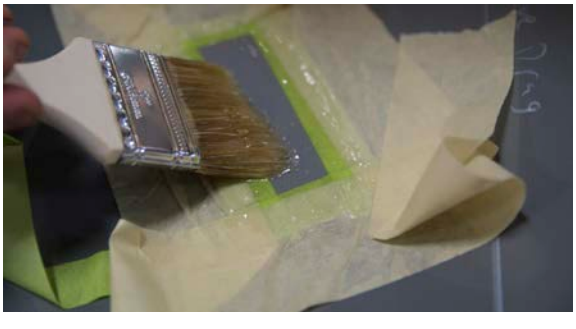
2. **Desinfle completamente el bote. No trate de sellar escapes mientras el tubo está inflado.**
Prepare la zona limpiando con disolvente como acetona o MEK (metil etil cetona) dentro del área contorneada.

3. **Use cinta en el área a ser reparada.**

4. **Limpie el área con solvente.**

5. **Pinte el Goop o el adhesivo.**

IMPORTANTE: Si se usa Goop, permita que el solvente se seque o se evapore antes de aplicar el Goop sobre la tela — unos 20 segundos. Si usa adhesivo, aplique el adhesivo inmediatamente ANTES de que el solvente se evapore.



6. **Permita que el adhesivo o el Goop se seque durante 10 a 20 minutos; luego aplique la segunda capa en el área. No le aplique solvente a la segunda capa de adhesivo.**

7. **Retire la cinta inmediatamente después de la segunda capa, a menos que el área dañada no esté completamente cubierta.**

8. **Aplique una tercera capa según sea necesario.**

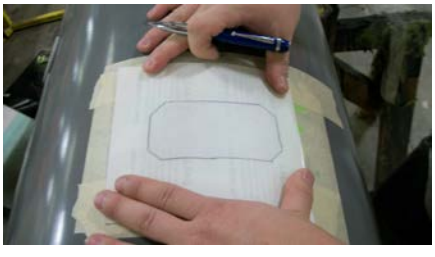
9. **Permita que seque completamente antes de inflar de nuevo; tiempo de curado mínimo dos horas.**
Doce horas es recomendable.

Reparaciones utilizando ayuda para rasgaduras

1. Use cinta en el contorno de la zona de reparación con aproximadamente 2 pulgadas a cada lado de la fuga.

2. Raspe ligeramente la superficie con papel de lija.

3. Dibuje el contorno del área de reparación en la ayuda para rasgaduras.



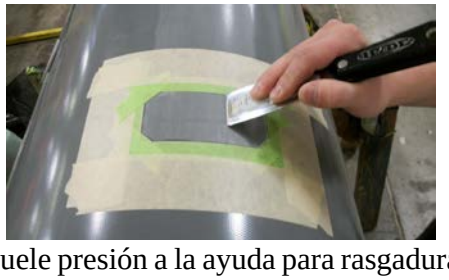
4. Verifique el contorno de la reparación.

5. Corte el parche de ayuda para rasgaduras.

6. Verifique el ajuste del parche.

7. Pele un borde del dorso de la ayuda para rasgaduras.

8. Coloque el parche en el área, despegando lentamente el dorso durante la colocación.



9. Aplíquele presión a la ayuda para rasgaduras con una espátula o similar borde firme (es decir, tarjeta de crédito o cuchillo de plástico).

10. Despegue la cinta del contorno, inspeccione.

Tela degradada o revestida

Tubos inflables que estén degradados o con recubierto mate requieren preparación de la tela antes de que el pegamento pegue.

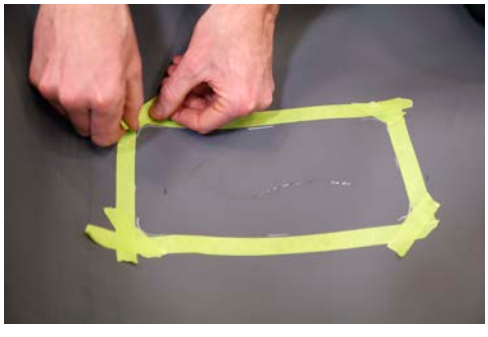
- Preparación: Lija recomendada de grano 60 a 80. Precaución: No lije a través del recubrimiento de poliuretano en tejido de poliéster.
- Limpie con alcohol, MEK o tolueno.

Rasgaduras, perforaciones y reparaciones grandes

Preparación de la tela de poliuretano para reparación.

1. **Infle el bote a la presión total de 4.0 psi (276 mbar).**
Rocíe el área con agua jabonosa y marque las fugas con lápiz graso o con cinta adhesiva las zonas a reparar.
IMPORTANTE: La tinta y los marcadores marcarán permanentes la tela y NO se recomiendan su uso. Para obtener mejores resultados, use cinta en el área.

2. **Aplique un borde de cinta de enmascarar a ¼ de pulgada afuera de la línea marcada-** Esto le dará una área ligeramente más grande para preparación antes de aplicar el adhesivo.



3. **Usando papel de lija de grano 60 a 80, lije toda el área hasta que quede opaca y pareja. NO sobre lije y exponga el tejido de poliéster.**
Lije completamente hasta los bordes de la cinta de enmascarar. El lijado es más fácil en un tubo inflado (opuesto a un tubo desinflado). El lijado abre los poros de la superficie de uretano para permitir que el solvente penetre en el uretano fresco subyacente. La superficie lijada debe tener un brillo opaco, incluso sin motas o manchas brillantes. Cuando trabaje cerca o sobre la cinta de costura asegúrese de que el área esté completamente lijada.

4. **Limpie todo el grano de la lija con una trapo limpio y seco (limpiado con alcohol si es posible).**

5. **Aplique un nuevo borde de cinta de enmascarar a la zona lijada, ¼ de pulgada más angosta que el área lijada (esto asegurará una buena adherencia con el tubo).**

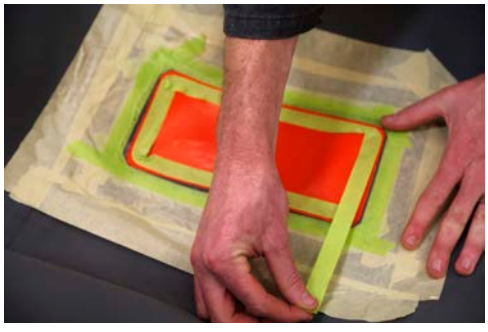
6. **Prepare el área con un solvente para recibir el adhesivo (es decir, acetona o MEK) limpiando con el solvente dentro del área del contorno.**
NOTA: Para asegurar una adhesión adecuada, aplique adhesivo en el área preparada INMEDIATAMENTE, antes de que el solvente se seque o evapore.

7. **Prepare la superficie del material de parche con solvente y aplique el adhesivo.** Si el parche de material poliuretano está degradado, repita el proceso de lijado antes de aplicar el solvente y el adhesivo.

8. **Permita que las áreas engomadas sequen al tacto, que no queden pegajosas. Aplique una segunda capa de adhesivo a las áreas previamente engomadas.**
NOTA: no le aplique solvente entre la primera y la segunda capa de adhesivo.

9. **Permita que el adhesivo seque completamente, aproximadamente 20 minutos.**

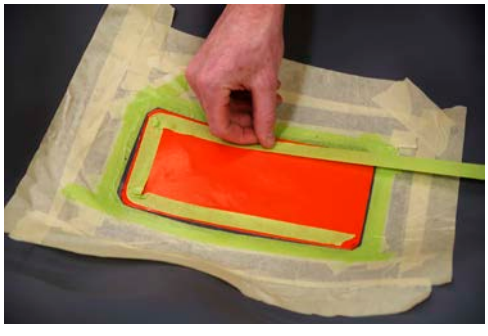
Pegado de parches en la tela de uretano



Precaución: Antes de utilizar una espátula o cualquier herramienta de hoja plana en cualquier producto inflable, asegúrese de que no tenga bordes o esquinas afilados en la lámina para evitar más daños en el material.

1. **Redondee las esquinas del parche para evitar que se "engarcen" cuando el bote regrese a servicio.**
Ponga en línea el parche con el área delineada por la cinta de enmascarar.

2. **A partir de un borde, utilice un secador de pelo o pistola de calor para calentar ambas superficies y aplique presión usando la espátula o el rodillo de mano.**
El calor activa el pegamento.
NOTA: ¡No recaliente; la tela deberá estar tibia al tacto, nada más!



3. **Aplicando presión con una espátula o con un rodillo de mano, trabaje el parche hacia abajo desde un borde con el fin de evitar atrapar burbujas de aire debajo del parche.**
Si está pegando sobre costuras, tenga especial cuidado para asegurar el pegado entre la tela y el parche.

4. **Si el adhesivo está tibio, pueda que los bordes del parche se levanten. Permita que el adhesivo y el parche se enfríen.**
Una vez haya enfriado, pase ligeramente una espátula alrededor de los bordes. Si un borde no ha pegado, aplique más calor y aplique presión. Si tiene problemas de adherencia, vea la guía de diagnóstico al final de la sección.

NOTA IMPORTANTE CON RESPECTO A LOS BORDES EXPUESTOS DE SELLADO DE LA TELA:

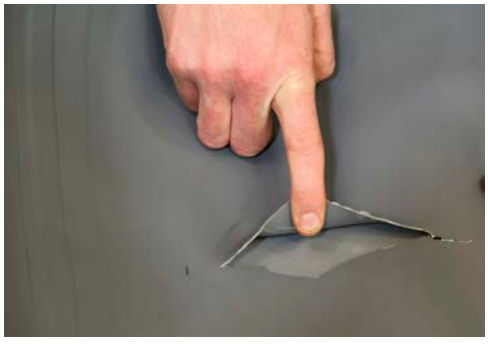
Recomendamos utilizar adhesivo Clifton de una o dos partes o Goop para sellar los bordes expuestos de parches de tela contra la intrusión de agua y pérdida de aire a través de los bordes del parche.

5. **Use cinta en el área de reparación hasta las líneas originales de lijado para ocultar todas las áreas reparadas (el Goop y el adhesivo NO PEGARÁN si se aplican fuera de las zonas lijadas).**

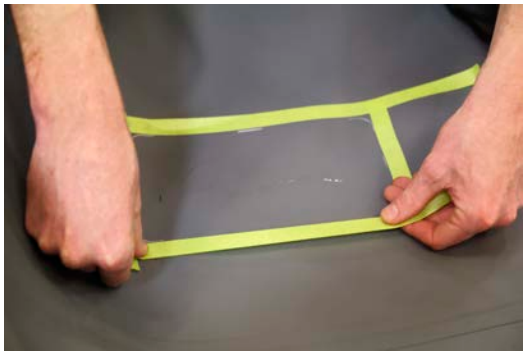
6. **Use una brocha para aplicar el adhesivo o Goop cuidadosamente alrededor de los bordes del parche.**
NOTA IMPORTANTE: Si usa adhesivo, deje que el solvente se evapore.

7. **Si está usando Goop, aplíquelo inmediatamente después del solvente.**

Rasgadura grande: Reparación de parche interno/externo



1. **Centre su parche interno sobre la rasgadura. Marque la tela. Dele a su parche una línea central vertical y horizontal para posicionamiento debajo de la rasgadura.**

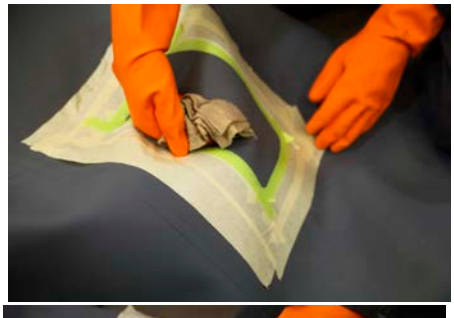


2. **Use cinta en el área a ser preparada para reparación.**

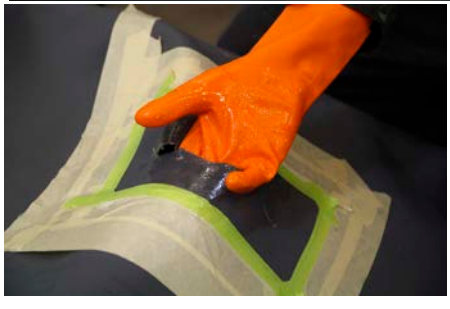
3. **Lije al área usando lija de grano 60 a 80.**

4. **Use cinta de ¼ de pulgada dentro del área lijada y limpie con solvente.**
(Esto asegura el adhesivo solamente en la tela lijada).

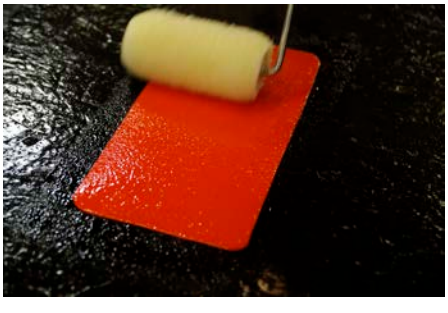
5. **Aplíquele MEK o acetona al área del parche dentro de la tela.**



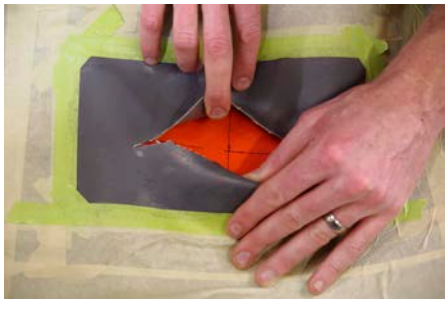
6. **Con la mano enguantada, inmediatamente aplique adhesivo al área interna de la tela.**



7. **Prepare el parche tanto por fuera como por dentro con solvente, seguido inmediatamente por el adhesivo.**



8. **Inserte el parche interno por entre la rasgadura y céntrelo debajo de la rasgadura.**



9. **Aplique calor y presión.**

10. **Limpie la tela con solvente.**

11. **Aplique inmediatamente el parche externo, aplicando calor y presión sobre un borde. Trabaje cuidadosamente el calor y la presión hacia el borde extremo evitando bolsillos o burbujas.**

12. **Permita que los parches curen un mínimo de 2 horas antes de inflar (se recomiendan 24 horas).**

13. **Una vez inflado aplíquele agua jabonosa para garantizar la calidad del parche.**

NOTA IMPORTANTE CON RESPECTO A LOS BORDES EXPUESTOS DE SELLADO DE LA TELA:
Recomendamos utilizar adhesivo Clifton de una o dos partes o Goop para sellar los bordes expuestos del parche de tela contra la intrusión de agua y pérdida de aire por entre los bordes del parche.

Reparación de campo/Técnica de pegado con solvente

(Si las reparaciones son necesarias sin acceso a una pistola de calor).

1. **Siga los pasos 1 al 9 de "Preparación de la tela" para preparar la superficie para recibir el parche, luego complete los pasos adicionales en esta sección.**

2. **Ponga en línea el parche con el área encintada en el bote que recibe el parche. Asegúrese de que se redondean las esquinas del parche.**

3. **Cuando la segunda capa esté seca en el parche y en el tubo (por lo menos 20 minutos) reactive el adhesivo frotando ligeramente ambas superficies con solvente y aplique inmediatamente el parche en la superficie.**

4. **Comenzando en un borde aplique presión para asegurar el contacto entre las superficies. Evite burbujas de aire. Aplique presión extra cuando pegue sobre costuras. El parche y el bote engomado estarán "pegajosos" así que haga esta pega lentamente para evitar un segundo intento.**

5. **Espere de 5 a 10 minutos y verifique los bordes del parche. Espere tiempo adicional si es necesario. Si los bordes no han pegado, use solvente hasta que seque y presione de nuevo.**

6. **Si es posible, espere por lo menos 24 horas antes de inflar el TFP (se requiere un mínimo de 12 horas).**

Reparación de emergencia en el campo con adaptador de concha de almeja

Para reparaciones de emergencia de pinchazos o rasgadura en la tela, utilice el adaptador de concha de almeja del tamaño adecuado (equipo de reparación opcional).

1. **Enrolle el cordón alrededor de la muñeca para evitar la pérdida del ensamble.**

   Sumerja en agua el ensamble de concha de almeja para ayudar en la inserción.

2. **Empuje la placa inferior a través del agujero en la tela. (Si el agujero es demasiado pequeño, agrándelo con cuidado para que la placa inferior puede ser forzada para adentro).**

3. **Hale la placa inferior contra la superficie de la tela interior y deslice la placa superior sobre el espárrago roscado y contra la superficie externa de la tela.**

4. **Ajuste la concha de almeja para cubrir totalmente el agujero. Manténgala en su lugar.**

5. **Apriete la tuerca de mariposa firmemente contra la placa superior.**

6. **Vuelva a inflar el TFP.**

Inflado y pruebas de un tubo reparado

Después de una reparación, el TFP debe ser inflado y la presión debe ser verificada cuando la temperatura ambiente esté entre 65 °F y 75 °F (18 °C y 24 °C).

- Presurice el tubo reparado a 4.0 psi (276 mbar).
- Aplique una solución de agua y jabón a toda el área de reparación. Fugas de aire aparecerán como burbujas pequeñas.
- Continúe con esta prueba y monitoree la presión del collar durante por lo menos tres horas.

Diagnóstico de reparaciones

¿Tiene problemas pegando un parche en su bote? Pruebe lo siguiente:

P: ¿Por qué los bordes de un parche nuevo se siguen despegando?

R: Parche tibio. El parche tiene que enfriar completamente antes de chequear los bordes con una espátula. Recuerde: el calor activa el adhesivo y la presión pega el adhesivo entre sí. Si su parche aún está tibio, el adhesivo aún está activado y NO PEGARÁ.

R: El adhesivo no se está reactivando correctamente con el calor. Pruebe un paño mojado ligeramente en solvente sobre el adhesivo sospechoso para reactivar el adhesivo, luego, una vez seco, intente volver a calentar y pegar el parche.

R: Solvente no fue aplicado correctamente. El adhesivo pueda que no haya sido pegado químicamente a la tela del parche o al área a ser parcheada. Con un solvente, remueva el adhesivo sospechoso de la tela frotando con un trapo empapado en solvente. Remueva completamente el adhesivo y limpie correctamente la tela con un solvente, luego aplíquele inmediatamente una nueva capa de adhesivo. Deje que se seque.

El propósito doble del solvente es limpiar residuos y aceites de la superficie del uretano y abrir los poros de la tela para recibir el químico de pegado del adhesivo.

R: Lijado incorrecto de la tela vieja. Retire el parche (vuélvalo a calentar y remuévalo suavemente) y retire todo adhesivo de ambas superficies con un solvente. Ahora, vuelva a lijar la tela vieja desgastada. Usted sólo quiere raspar la superficie de uretano para permitir que el solvente prepare el uretano fresco subyacente para la aplicación del adhesivo. La superficie lijada debe tener un brillo opaco parejo sin motas o manchas brillantes. Repita el proceso de limpieza con un solvente y aplíquele el adhesivo inmediatamente. Deje que se seque.

Inspección general del bote

- Las tapas de las válvulas de inflado deben ser aseguradas en la posición cerrada mientras que el bote/tubo está en uso, así como en almacenaje.
- Evite la creación de exceso de calor por fricción en los tubos (es decir, arrastrar cuerdas sobre los tubos).
- Verifique todas las válvulas de llenado y VAPs regularmente para asegurase que estén limpias y funcionando correctamente.
- Asegúrese de que su kit de reparación está completo; reemplace los elementos consumidos. Revise su kit de reparación cada seis meses. (El adhesivo necesita ser reemplazado cada dos años).
- Repare cortes/abrasiones prontamente tal como se indica en las Instrucciones de Reparación de Wing en este manual.
- El uso regular de un Registro de Mantenimiento ayudarán en sus inspecciones anuales del bote. La limpieza regular de las válvulas y la tela del tubo ayudará a que su bote dure más y rinda mejor.

Mantenimiento del bote – lo que hay que hacer y lo que hay que evitar.

LO QUE HAY QUE HACER…

- Coloque las tapas de la válvulas cuando el bote esté en uso y cuando esté guardado.
- Limpie el bote con agua dulce después de cada uso (use un limpiador no abrasivo si es necesario).
- Seque completamente el bote después de cada uso.
- Almacene los botes dentro de un entorno seco y limpio. Esto prolongará la vida útil del bote.
- Evite la creación de exceso de calor por fricción en los tubos (es decir, arrastrar cuerdas sobre los tubos).
- Proteja los botes inflados y especialmente los desinflados contra objetos afilados y abrasión durante el transporte.
- Limpie las válvulas de llenado como sea necesario desarmándolas y limpiando los empaques de caucho y los puntos de contacto. (Cuando reinstale las válvulas, asegúrese de que la válvula está buena y apretada).
- Revise frecuentemente la válvula de alivio de presión para asegurarse de que está limpia y trabajando apropiadamente. (Una válvula de alivio de presión tapada puede causarle daños a la estructura del piso).
- Asegúrese de que el kit de reparación esté completo. Agréguele lo que le haga falta. Inspeccione cada seis meses el kit de reparación. (El adhesivo se tiene que reemplazar una vez al año).

LO QUE HAY QUE EVITAR...

- No use químicos para limpiar la superficie o cualquier parte del bote, excepto para preparación del adhesivo durante reparaciones o adiciones.
- No lo sobre infle.
- No almacene botes en lugares mojados o húmedos por períodos de tiempo largos. (Los organismos que les gusta la humedad atacarán y degradarán la tela y el adhesivo).
- No cause exceso de calor por fricción en los tubos (es decir, arrastrar cuerdas o lonas sobre los tubos).
- No dude en operar su bote Wing fuerte y rápido, salve algunas vidas y déle duro... mientras actúa responsablemente, ¡por supuesto!

Número de Serie Wing - Instrucciones de Referencia
Ejemplo: ERX1234RB414

ERX – Sobrenombre de la Compañía
1234 – Número de Serie
R – Tipo de Producto (R=Rhib W=Balsa F=Bolsa de Gasolina C= Cat etc.)
B4 – Mes y año de fabricación (A= Ene. L= Dic.)
14 – Año del Modelo