

## LEYENDA

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. Eje Corto de la Rueda         | 17. Acumulador   |
| 2. Rueda                         | 18. Manguera   |
| 3. Tubería del Freno Hidráulico  | 19. Sensor de Presión/Luz del Freno  |
| 4. Anillo de Apoyo               | 20. Pedal del Freno  |
| 5. Anillo O                      | 21. Varilla de Acoplamiento  |
| 6. Tornillo de Purga             | 22. Válvula del Freno  |
| 7. Caja de Freno                 | 23. Balancín   |
| 8. Tándem/Anillo de Adaptador    | 24. Válvulas de Descarga del Sistema Hidráulico Principal (Referencia solamente) |
| 9. Placa de Reacción             |  |
| 10. Disco de Fricción            |  |
| 11. Placa de Extremo             |  |
| 12. Cojinete del Semieje         | A. Aceite hacia la Válvula Distribuidora del Colector del L.I.                   |
| 13. Sello                        | B. Aceite hacia la Válvula Distribuidora del Colector del L.D.                   |
| 14. Protección                   | C. Retorno del Aceite al Depósito  |
| 15. Chaveta                      |  |
| 16. Sensor de Presión/Advertidor |  |

El sistema de frenos de discos húmedos de Champion se compone de dos sistemas de frenado separados. Gracias a este diseño, el frenado en diagonal se lleva a cabo conectando la rueda del tándem **Delantero Izquierdo** y la rueda del tándem **Trasero Derecho** al mismo circuito de frenado. Esto provee frenado eficaz en las 4 ruedas en el caso improbable de que un circuito no funcione debidamente. Cuando se produce malfuncionamiento se activa una luz de advertencia y una alarma.

El pedal del freno está conectado por medio de una varilla de acoplamiento a un balancín. El balancín empuja el émbolo activador de dos válvulas del freno hidráulico montadas en la parte trasera de la cabina.

Cada circuito de frenado funciona de manera idéntica. Describiremos a continuación el funcionamiento del circuito y de la válvula del freno del **lado izquierdo**.

La válvula del freno consta de dos partes:

- 1) La sección de carga en la parte inferior, y
- 2) La sección de activación en la parte superior.

La sección de carga mantiene en todo momento una presión hidráulica de 1200-1500 lbs/pulg.<sup>2</sup> en el acumulador. Dado que la válvula del freno está en serie con el sistema hidráulico principal, una pequeña cantidad de aceite es dirigida al acumulador. Cuando la presión llega a 1500 lbs/pulg.<sup>2</sup>, la carga se detiene y todo el aceite fluye al distribuidor hidráulico principal. Cuando se aprieta el pedal, el aceite es dirigido desde el acumulador a los conjuntos de frenos de discos húmedos. Al aplicar los frenos, la presión del aceite a los conjuntos de frenos aumenta en forma proporcional a la presión del pedal del freno. Mientras más alta sea la fuerza del pedal, más alta será la presión de aplicación (hasta un máximo de 900 lbs/pulg.<sup>2</sup>), resultando en fuerzas de frenado más elevadas. Cuando se suelta el pedal del freno, la sección de activación dirige el aceite del circuito de frenado al depósito hidráulico.

Las aplicaciones subsecuentes del freno son abastecidas con presión de aceite de los acumuladores. Cada aplicación del freno reduce la presión del acumulador. Cuando se llega a 1200 lbs/pulg.<sup>2</sup>, la sección de carga dirige el flujo del aceite del sistema hidráulico principal hacia los acumuladores hasta llegar a 1500 lbs/pulg.<sup>2</sup>. Siempre que el motor esté funcionando, este ciclo de carga se lleva a cabo cada vez que el operador aplica el freno.

Si falla el circuito de recarga del acumulador, por ejemplo, debido a que el motor se pare o a falla del sistema hidráulico, etc., una unidad sensora a la salida del acumulador activa una luz de advertencia y una alarma cuando la presión desciende bajo 1050 lbs/pulg.<sup>2</sup>. Recuerde, la presión máxima en la tubería de frenado es de 900 lbs/pulg.<sup>2</sup>; si las presiones de aplicación son inferiores a esta cantidad, se reduce la capacidad de frenado.

A fin de que el sistema de frenado funcione correctamente, los acumuladores tienen una precarga de nitrógeno seco de 500 lbs/pulg.<sup>2</sup>.

El conjunto de los frenos de discos húmedos está semisumergido en el aceite del tándem para propósitos de enfriamiento. Dado que este es un sistema de frenado del 'tipo húmedo', el tipo de aceite del tándem y el nivel del mismo son esenciales para un frenado eficaz.

Para mayor información consultar el Manual del Operador.  
Consultar el Manual de Taller para las especificaciones.