

Mantenimiento e inspección de frenos de resortes

Para un funcionamiento seguro y sin fallos, los frenos de resortes tienen que ser revisados y sometidos a mantenimiento regularmente. Los trabajos necesarios para el servicio se pueden reducir permitiendo un fácil acceso a los frenos. Esto se deberá tener en cuenta durante el montaje de los accionamientos en la máquina y durante su instalación.

Los intervalos de mantenimiento necesarios resultan, en el caso de frenos de trabajo, principalmente de la carga del freno durante la aplicación. Para calcular el intervalo de mantenimiento se han de tener en cuenta todas las causas de desgaste. En el caso de frenos sometidos a poca carga, p.e. frenos de parada con paro de emergencia, se recomienda realizar las inspecciones a intervalos fijos. Para reducir el trabajo correspondiente, la inspección se puede realizar junto con otros trabajos de mantenimiento regulares de la instalación.

En caso de no realizar el mantenimiento se podrían generar fallos de funcionamiento, interrupciones de producción o fallos de la instalación. Por ello se ha de determinar un concepto de mantenimiento adecuado para cada aplicación, según las condiciones de funcionamiento y las cargas a las que está sometidas el freno. Para las series de los frenos de resortes INTORQ, se han de prever los intervalos y trabajos de mantenimiento que se indican en la siguiente tabla. Los trabajos de mantenimiento se han de realizar según las descripciones detalladas incluidas en las instrucciones de funcionamiento para el freno correspondiente.

Serie	Intervalo de tiempo	Trabajo de mantenimiento
BFK457-xx BFK460-xx BFK461-xx	en frenos de servicio: <ul style="list-style-type: none"> según cálculo de vida útil, en caso contrario cada medio año, a más tardar cada 4000 horas de funcionamiento 	Inspecciones con el freno montado: <ul style="list-style-type: none"> Comprobar función de apertura y control Medir entrehierro (reajustar si es necesario) Medir grosor del rotor (cambiar rotor si es necesario) Comprobar posibles daños térmicos del inducido o la brida (color azul oscuro)
BFK458-xxx BFK468-xxx	en frenos de parada con paro de emergencia: <ul style="list-style-type: none"> mínimo cada 2 años a más tardar después de un millón de ciclos 	Inspecciones tras desmontar el freno: <ul style="list-style-type: none"> Comprobar juego del dentado del rotor (cambiar rotores desgastados) Comprobar el desgaste del soporte del par en tornillos tipo camisa e inducido Comprobar posibles daños en los resortes Comprobar inducido y brida <ul style="list-style-type: none"> planeidad BG06-BG12 < 0,06 mm planeidad BG14-BG25 < 0,1 mm profundidad máx. de montaje = entrehierro nominal de BG Sustituir completamente los frenos con inducidos, tornillos tipo camisa, resortes o bridas defectuosos.
BFK458-xxL	en frenos de servicio: <ul style="list-style-type: none"> según cálculo de vida útil, en caso contrario cada medio año, a más tardar cada 4000 horas de funcionamiento en frenos de parada con paro de emergencia: <ul style="list-style-type: none"> mínimo cada 2 años a más tardar después de 10 millones de ciclos prever intervalos más cortos si hay frecuentes paros de emergencia 	Inspección del freno montado en el motor: <ul style="list-style-type: none"> Comprobar función de apertura y control Control de desgaste sólo posible mediante la medición de la corriente de apertura (¿valor de corriente) Los BFK418 desgastados se han de sustituir completamente, no se pueden reparar.
BFK418-xxR	Freno de parada con paro de emergencia: <ul style="list-style-type: none"> mínimo cada 2 años a más tardar después de 5 millones de ciclos prever intervalos más cortos si hay frecuentes paros de emergencia 	Inspección del freno montado en el motor: <ul style="list-style-type: none"> Comprobar función de apertura y control Control de desgaste sólo posible mediante la medición de la corriente de apertura (¿valor de corriente) Los BFK418 desgastados se han de sustituir completamente, no se pueden reparar.

En trabajos de inspección y mantenimiento se ha de tener en cuenta lo siguiente:

- Eliminar suciedades de aceite y grasas con limpiador de frenos, dado el caso renovar el freno tras resolver la causa. Suciedades y partículas en el entrehierro entre estator e inducido pueden entorpecer el funcionamiento y se han de eliminar.
- Después de sustituir el rotor, el par de frenado inicial no se alcanza hasta después del rodaje de las superficies de fricción. Tras el cambio de rotor hay un mayor desgaste de inducidos y bridas usados. En este caso puede que se tenga que reajustar el entrehierro antes de tiempo.