



INSTRUCTIVO GENERAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

VENTILADORES AXIALES, TUBAXIALES Y SUPERAXIALES

Una instalación correcta, la adecuada operación y las medidas preventivas de mantenimiento que se tomen, son esenciales para obtener la máxima eficiencia y confiabilidad de operación de su equipo ARMEE. Estas instrucciones tienen el propósito de ayudar al cliente en la operación y mantenimiento del equipo y reducir el número de paros, gastos de reparaciones y repuestos. La lubricación del equipo, las pruebas que se le hagan, la limpieza que se mantenga y la reposición de las partes gastadas, evitarán la falla.

Recepción

Todo el equipo es cuidadosamente revisado e inspeccionado antes de salir de la Fábrica. Al recibirlo examínese cuidadosamente para cerciorarse de que no ha sufrido daños durante su transporte. En caso de que se note cualquier daño, debe hacerse la reclamación inmediatamente al transportista.

Manejo

El manejo del equipo debe hacerse con cuidado, para evitar que el mismo se dañe. Algunas unidades se embarcan completamente armadas y deben manejarse cuidadosamente para evitar caídas y golpes.

Otras unidades se embarcan parcialmente desarmadas. Es necesario tener cuidado con las partes individuales. Los rotores y las envolventes que se proporcionan con capas de pintura protectora especial, deben manejarse con cuidado extremo, pues el daño que reciban estas capas de pintura puede romper su continuidad y destruir de este modo la capa protectora del metal. La garantía no cubre ningún daño a la capa de pintura protectora, causado por el mal manejo del equipo.

Todos los rotores están balanceados Dinámica y Estáticamente para asegurar su funcionamiento exento de vibración. Al manejarse el rotor NO SE LEVANTE por las aspas o por la flecha. Si por el mal manejo se daña el rotor se causará desbalanceo y se hará necesario balancearlo de nuevo.

Las flechas deben manejarse cuidadosamente. Nunca se deje caer la flecha ni se permita que se golpee, pues puede doblarse y nunca trabajará adecuadamente debiendo reemplazarse.

Todas las partes componentes: rodamientos, pedestales, motores, etc., deben ser manejadas cuidadosamente.

Almacenamiento

Si se deja el equipo a la intemperie, debe tenerse cuidado especial de proteger los rodamientos y todas las partes rotatorias contra la humedad, la corrosión y el polvo. Los rotores deben amarrarse para evitar que el viento los haga girar. ¡Los rodamientos deben estar lubricados! El equipo que se almacena a la intemperie debe revisarse periódicamente para no dar causa a ningún problema.

Instalación (cimientos y bases)

Las bases o cimentaciones que se consideran como las mejores para el montaje de ventiladores, pedestales, motores y turbinas, son las de concreto reforzado. A veces se usan estructuras de acero, debidamente reforzadas, pero no se recomiendan. La base rígida, bien nivelada es vital para la operación silenciosa, exenta de problemas. Debe darse especial atención a que el conjunto rotativo, soportes de rodamientos y transmisiones cuenten con una base permanente y nivelada.

El peso mínimo de las bases de concreto debe ser cuatro veces mayor que la masa rotativa del ventilador y fuente motriz. (Aproximadamente dos veces el peso total). La mínima frecuencia natural de cualquier parte de la estructura debe ser por lo menos 50% más alta que la velocidad del ventilador y el motor.

Armado o ensamble

Antes de empezar el ensamble de la unidad, léanse completamente éstas instrucciones y recúrrase a todos los planos.

Sin que importe el tamaño de la unidad, cerciórese del estado de los rodamientos, del rotor del ventilador y del mecanismo de los alabes regulables de succión, si es que este último se proporciona, así como de los coples. En fin: todas las partes componentes, antes del ensamble y antes de la operación del equipo, deberán ser cuidadosamente revisados.

Las unidades que se entregan ya armadas o ensambladas requieren solamente ser firmemente montadas sobre una base sólida en posición bien nivelada y alineada con las transmisiones por bandas.

Cuando se entregue el ventilador desarmado, las partes están marcadas (su identificación a veces no es obvia) para facilidad del ensamble.



Instalación

El ventilador puede instalarse colocando su eje en cualquier posición horizontal, vertical y en cualquier ángulo, pues sus baleros están diseñados para soportar la carga radial y la axial que resulte en cualquiera de las posiciones posibles.

En los arreglos 9 y BD, al montarse se debe procurar, no obstruir el ducto sobre el que se alojan las rodapiés y las poleas, pues debe existir una libre circulación de aire a su través.

Debe procurarse también, dejar colocado el motor en tal posición, que sea favorable para hacer cualquier cambio de bandas, poleas, engrase de los rodapiés y cambio del propio motor, sin tener que desmontar el ventilador completo.

Al hacer la instalación debe sujetarse firmemente el ventilador, usando para ella las dos bridas de ángulo de hierro colocadas en los extremos del ducto y debe procurarse evitarle a la estructura del ventilador cualquier esfuerzo adicional, o sea, no debe servir el ventilador de soporte, para los sistemas de tuberías.

Bandas

Las bandas deben revisarse antes de arrancar el ventilador y debe verificarse la correcta presión de los tornillos, del centro del mamelón del aspa, que sirven para sujetarlo mediante el mecanismo cónico.

Engrase

Los rodapiés son lubricados en fábrica suficientemente para iniciar la operación y trabajar un mínimo de 15 días, sin necesidad de engrasarse. Se recomienda muy especialmente engrasarlas al recibir el equipo y no dejar transcurrir semanas sin engrasarlo suficientemente, usando la grasa que se describe en el párrafo de Mantenimiento. Debe emplearse un peso de grasa en gramos igual al diámetro exterior del balero por el diámetro de la flecha ambos en mm. y dividido entre 6000. Esta cantidad puede variarse de acuerdo a la experiencia.

El ajuste del aspa puede variar de 3 a 6 mm. en la periferia no debiendo ser menor de 3 mm. pero hasta el máximo de 6 mm. Siendo lo recomendado 3 mm. exactamente.

Mantenimiento

El aparato debe engrasarse de acuerdo con el número de horas de trabajo, recomendándose un período de lubricación de 500 horas donde la temperatura es mayor de 30° C y hasta 50° C y de 750 horas donde la temperatura es menor de ese valor.

La grasa que recomendamos usar para un mejor servicio es: SKF-1 o SKF-28 pues ambas protegen al balero contra la oxidación por humedad.

Cada vez que se engrasen los rodapiés debe revisarse la presión de los tornillos de anclaje del ventilador, del mecanismo de ajuste cónico de aspas, de la base del motor y los opresores de las poleas, revisando la tensión de la banda y corrigiéndola si es necesario.

Si el aspa tuviera vibración, esto puede deberse a un desbalanceo del aspa, que puede ocurrir, cuando materias extrañas se adhieran a las hojas de la misma o penetran en el interior de las propias hojas. Su corrección es fácil. Límpiase el aspa a conciencia. Para ello recomendamos pasar cuidadosamente un cepillo de alambre por todo el rotor y pintarlo después de la manera más uniforme posible, con un recubrimiento repelente al material que se ha adherido. Siguiendo las precauciones anteriores, para la recepción, instalación y mantenimiento, nuestra garantía es absoluta, durante el período de un año.

Refacciones

Pueden solicitarse las refacciones a nuestra fábrica, especificando el nombre de la refacción (rotor, flecha, rodapiés, etc.) y el número de serie del ventilador, para poder cotizar, pues generalmente no se proporcionan listas de precios de refacciones.

Servicio

Mecánicos experimentados en ventiladores están al servicio del cliente a una tarifa convencional para supervisar la instalación y la puesta en marcha. Llame a la fábrica o a cualesquiera de sus representantes (vea la sección amarilla del directorio telefónico) para contratar estos servicios.



www.armee.com.mx

Tezozomoc No. 4 Int. 5B

Col. Recursos Hidráulicos, Tultitlán, Edo. de Méx. C.P. 54913

Tels.: 5894 0387 / 5894 1713 / 5894 0453 / 2239 3633