

INSTRUCTIVO GENERAL DE INSTALACIÓN,  
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

## VENTILADORES CENTRÍFUGOS Y TURBOVENTILADORES

### Instalación

1. Al recibir la unidad, cerciórese de que no ha sufrido daños en el transporte. Si se nota cualquier desperfecto obvio, como guacal roto, mirilla rota, flecha doblada, envolvente rayada, etc., hágase inmediatamente la reclamación al transportista. No se debe tratar de levantar al ventilador por la flecha o los rodamientos.

2. Solamente se pueden obtener buenos resultados si antes se ha provisto una cimentación adecuada. La cimentación debe estar nivelada, rígida y calculada para soportar el peso del equipo. Es preferible el concreto y su volumen debe pesar cuatro veces el peso del ventilador. Si se emplea una plataforma de acero, ésta debe estar atirantada en todas direcciones. La mínima frecuencia natural de cualquier parte debe ser por lo menos un 50% mayor que la velocidad de operación del ventilador o de la transmisión.

3. Nivele los puntos de apoyo, antes de apretar los pernos de anclaje, cuando se monte el ventilador sobre una base antivibratoria, no forceje ni se tuerza el equipo. Cerciórese de que la flecha está a nivel. Cuando se monte la unidad sobre una base de concreto nivélese la flecha y el soporte de rodamientos, aplicar lechada debajo del ventilador.

### Transmisión por bandas "V"

La alineación de la transmisión por banda, debe revisarse por medio de regla. La tensión de las bandas debe ajustarse adecuadamente para asegurar una buena duración de las bandas y de los rodamientos. No se use cosmético ni otros ingredientes nunca.

A- Se han escogido todos los rodamientos para una tensión normal de las bandas. La tensión excesiva de las bandas puede causar una falla prematura del ventilador y del motor.

B- Es normal que en transmisiones por bandas para más de 20 C.P. que ocurra un chillido al arranque; no tensen las bandas demasiado.

C- Se determina la tensión normal de una banda deprimiéndola en el centro a una distancia igual al grueso de la banda con la presión natural del dedo.

Acoplamiento

1. Antes del arranque revíse el acoplamiento para ver si existe alguna mala alineación tanto angular como paralela. La alineación efectuada en Fábrica puede haber sido distorsionada al montarse sobre la base final. Las instrucciones del acoplamiento, muestran cómo revisar la alineación, tanto paralela como angular.

2. Lubríquese el cople de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del mismo.

### Rodamientos

1. Lubríquese los rodamientos de acuerdo siempre con las recomendaciones del fabricante de las mismas. Inmediatamente después de recibir el ventilador, deben lubricarse los rodamientos. Debe usarse grasa lubricante de buena calidad. Si los rodamientos deben lubricarse con aceite, úsese SAE-30.

2. Si se guarda el ventilador en el almacén durante algún tiempo, los rodamientos deben lubricarse de nuevo, antes de arrancar. Después de 36 horas de operación, debe revisarse la lubricación de los rodamientos.

3. Antes de operar el ventilador, revíse cuidadosamente la alineación de la flecha y rodamientos.

4. Los rodamientos deben cerrar adecuadamente sobre la flecha. Revíse antes de la operación. Algunos rodamientos tienen tornillos de fijación. Apriétense éstos. Algunos rodamientos tienen collarín cónico de cierre. Este collarín debe moverse en el sentido de rotación del ventilador y fijarse entonces con los tornillos.

5. Para mayores detalles, consúltese las instrucciones del fabricante de rodamientos.

### Arranque

1. Antes de efectuar el arranque, cerciórese bien de que todas las anteriores instrucciones han sido leídas y observadas, que los pernos de anclaje, pernos de amarre del motor, tornillos de fijación, etc. estén apretados. Con la mano hágase girar el rotor para cerciorarse que todo se mueve libremente. El cono de entrada puede fácilmente colocarse en posición moviéndolo hasta dejar libre el rotor. El sentido de rotación del ventilador debe estar de acuerdo con la indicación de la placa del mismo.



2. Después de 24 horas de operación acúñese la chumacera al soporte de la misma. Después de una o dos semanas de operación, revítese el apriete de todos los pernos, tornillos de fijación, etc. De ahí en adelante háganse revisiones periódicas

## Mantenimiento

1. El mantenimiento de éstas unidades consiste principalmente en mantener la adecuada lubricación de las rodamientos (y de los coples, si es que se han proporcionado). Las bandas en "V" deben revisarse periódicamente para verificar su tensión y ajustarla debidamente si ello se requiere. En condiciones normales de operación, revítese la lubricación una vez por semana.

2. Es preferible añadir grasa girando la flecha con lentitud. Debe añadirse grasa lo suficiente, hasta que la grasa comience a escurrir por los sellos de la chumacera. El exceso de grasa debe limpiarse. Debe tenerse cuidado al lubricar con pistola de alta presión pues los sellos de la chumacera pueden arruinarse. Asegúrese que los rodamientos tengan bastante grasa. Los rodamientos deben ponerse calientes al operar, después de haberseles llenado de grasa. En los rodamientos bipartidos el peso de grasa en gramos es igual al diámetro exterior del balero por el diámetro del balero en milímetros dividido entre 6000.

3. Del fabricante del motor, obténgase las instrucciones de lubricación del mismo.

4. Cuando el ventilador funciona en ambientes sucios, húmedos, calientes y/o corrosivos. deben acortarse los períodos de lubricación. En todos los casos, deben mantenerse en los rodamientos un lubricante limpio siempre. El fabricante de rodamientos atenderá todas las consultas. Los períodos de lubricación deben ser uno cada semana hasta que por la experiencia misma puedan establecerse más largos períodos de lubricación. Esto depende enteramente de las condiciones del servicio. Si el rotor del ventilador opera en un ambiente de corrosión o de erosión debe efectuarse periódicamente una revisión del estado del mismo rotor.

## Refacciones

Pueden solicitarse las refacciones a nuestra fábrica, especificando el nombre de la refacción (rotor, flecha, rodamientos, 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 fabrica o a cualesquiera de sus representantes (vea la sección amarilla del directorio telefónico) para contratar estos servicios.



[www.armee.com.mx](http://www.armee.com.mx)

Tezomoc No. 4 Int. 5B

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

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