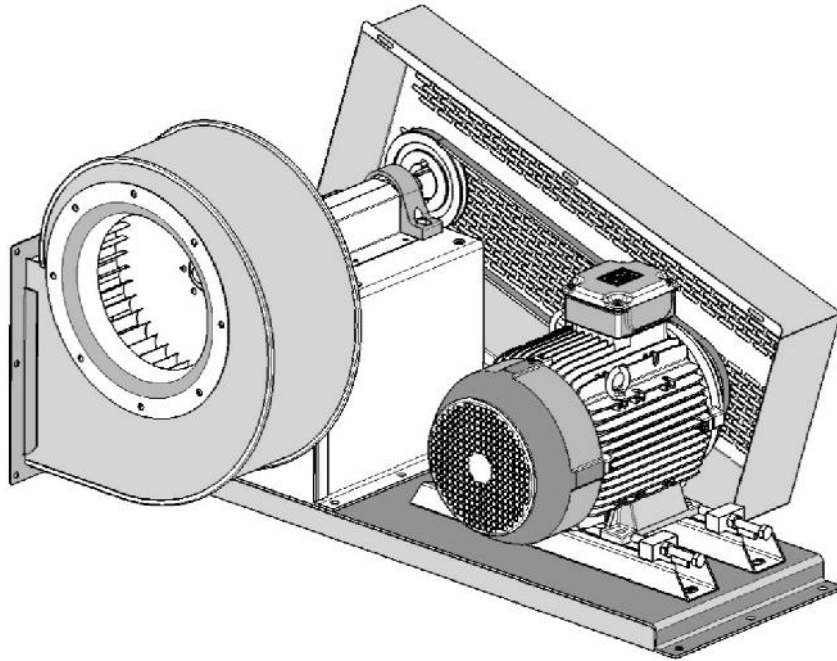
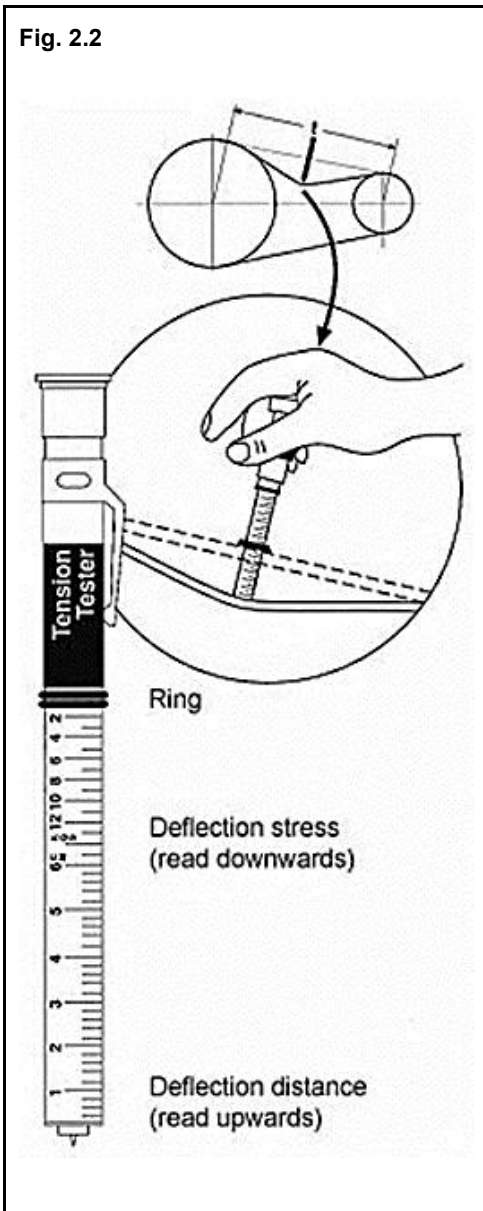
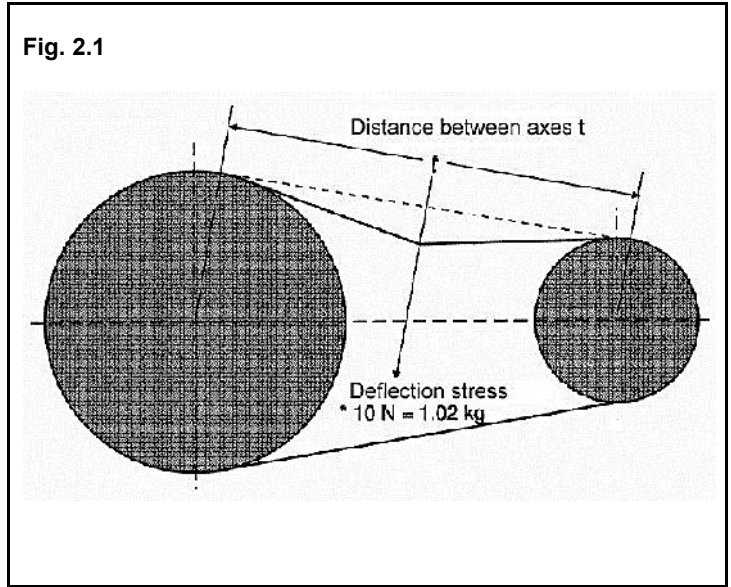
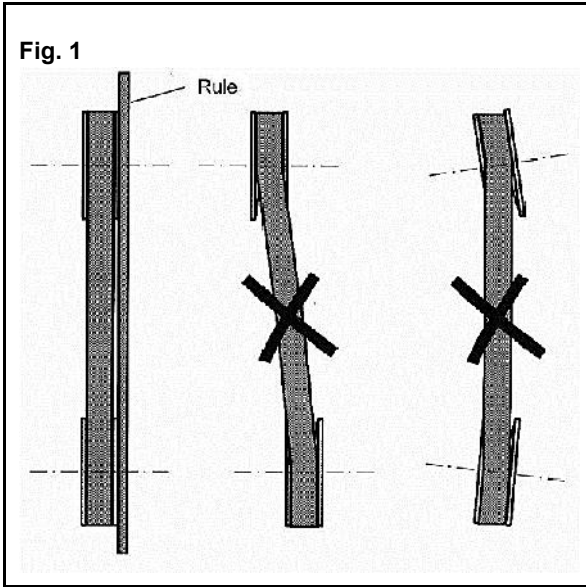


## VENTILADORES DE TRANSMISIÓN



**Manual del Usuario**

**CSXRT**

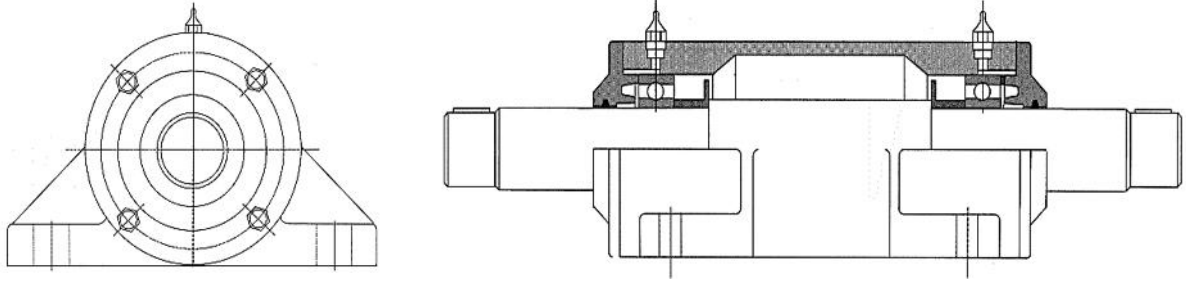


**Fig. 3**

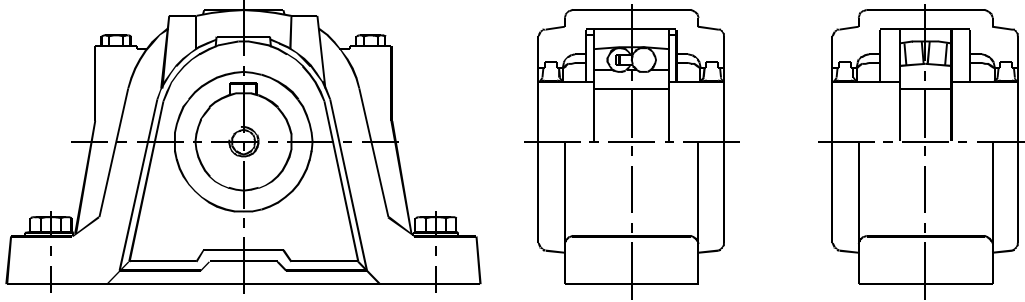
Profile	Smaller pulley diameter in (mm)	Recommended deflection stress <sup>(1)</sup> in (N)	
		minimum	máximo
XPZ	56 - 63	7	11
	60 - 71	8	13
	67 - 80	9	14
	75 - 95	10	15
	85 - 125	11	16
	100 - 180	13	19
XPA	132 - 200	16	24
	80 - 125	18	27
XPB	132 - 200	22	31
	112 - 118	24	36
	125 - 140	27	41
	150 - 170	30	47
	180 - 200	36	53
	212 - 280	38	55
SPZ	300 - 400	41	64
	56 - 67	7	10
SPA	75 - 80	8	11
	85 - 95	9	13
	100 - 125	10	15
	132 - 200	12	17
	132 - 250	13	19
SPB	80 - 95	12	16
	100 - 125	14	21
	132 - 200	19	28
	212 - 250	20	30
SPC	112 - 150	23	36
	160 - 200	29	44
	212 - 280	36	50
	300 - 400	38	58
SPC	180 - 236	40	60
	250 - 355	51	75
	375 - 530	60	90

<sup>(1)</sup> These recommendations are valid for normal applications.

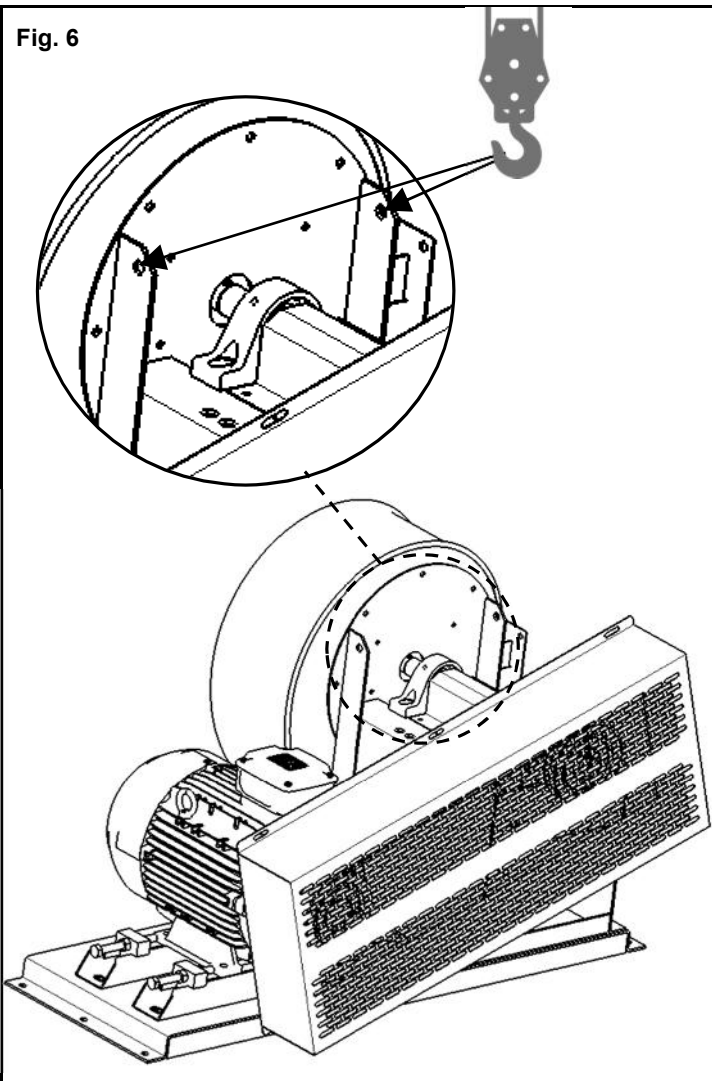
**Fig. 4**



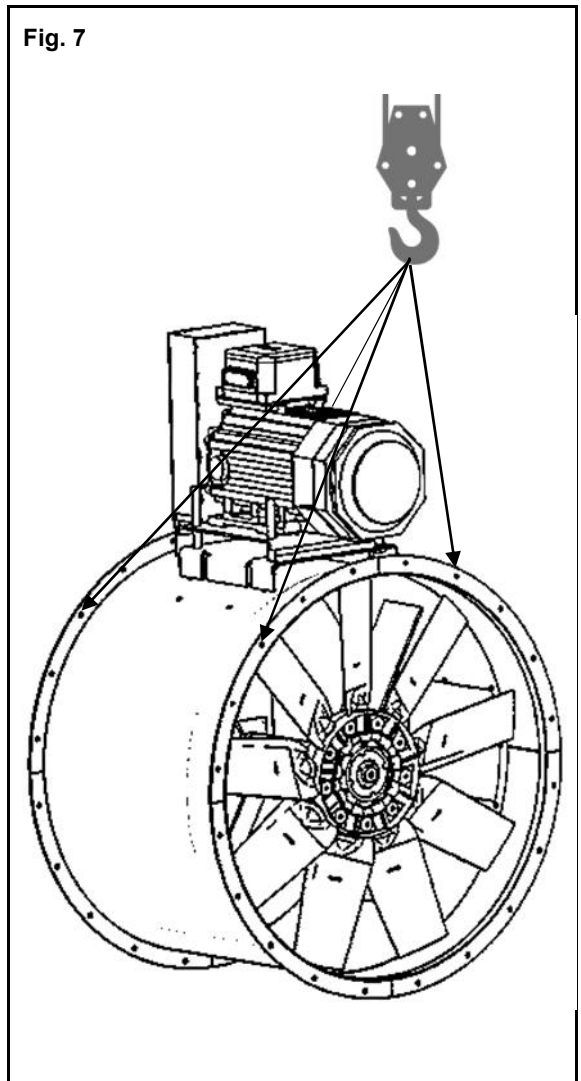
**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 7**



## 1. Inicio

Todos los ventiladores **SODECA**, en adelante *el fabricante*, así como la línea completa de accesorios, han sido fabricados bajo los estándares más rigurosos de procesos de producción, sistemas y aseguramiento de calidad.

Su estructura de proyecto, ensayos, fabricación y control, está configurada de acuerdo con las normativas de la EU y muy particularmente en lo referente a las normas de seguridad vigentes.

Los materiales empleados y los componentes normalizados que integran nuestros ventiladores, están dentro de los mismos estándares y aparados, cuando así se requiere, por los certificados de calidad correspondiente.

El Manual Original ha sido redactado en Idioma Español

El fabricante, se reserva el derecho a modificaciones sin previo aviso

Toda la documentación contenida en este manual es propiedad del fabricante y está prohibida su reproducción total o parcial.

## 2. Definición de producto

**Ventiladores accionados a transmisión:** Este ventilador ha sido diseñado para producir un flujo de aire, gases o vapores aumentando su presión, con capacidad variable dependiendo del modelo.

**IMPORTANTE:** Producto no apto para su uso en atmosferas explosivas o seguridad de incendios

## 3. Información general

- Verifique siempre los productos recepcionados.
- Después de desembalar el equipo debe comprobarse que no tiene desperfectos. Nunca debe instalar productos dañados.
- No debe usar este equipo para propósitos distintos para los cuales fue diseñado, solo debe operar en las condiciones citadas en este manual.
- En caso de defecto o malfuncionamiento, debe informarse al representante autorizado, describiendo el problema, a fin de coordinar su devolución o posible reparación.
- Antes de poner en marcha el equipo, es necesario asegurarse que se ha leído las instrucciones de seguridad e instalación de este documento.

## 4. Transporte, almacenamiento y manipulación

- Sujetar siempre el equipo por los puntos previstos (**Fig. 6 y 7**). No levantar por los cables de alimentación, cajas de bornes, bocas de impulsión o aspiración.
- Antes de la instalación almacene los equipos en lugar seco, limpio y resguardado de las inclemencias del tiempo.



## 5. Seguridad

- No desmonte ni modifique el equipo. Esto puede ser perjudicial para el equipo o incluso ser causa de accidentes.
- No debe introducirse ningún objeto o dedos en las rejillas protectoras de las bocas, o conductos. Si fuera así, desconecte inmediatamente la alimentación del equipo.
- Nunca utilice un cable de alimentación si este está dañado.
- No opere el equipo si está instalado de forma forzada sobre una superficie curvada o inestable.
- No efectuar operaciones de inspección o mantenimiento del equipo sin antes asegurarse de:
  - Haberlo desconectado de su acometida eléctrica.
  - Que todos sus elementos estén en reposo.
- No debe operarse el equipo sin que haya sido correctamente instalado y protegidas las bocas de aspiración e impulsión, en caso necesario.
- Debe contar con los equipos de seguridad necesarios para la prevención de accidentes en el lugar de la instalación y de funcionamiento, según las normas locales.

Las diferentes Series de Ventiladores y Extractores *del fabricante*, han sido diseñados y fabricados teniendo en cuenta la particularidad de Eliminación de Riesgo, para cumplir las condiciones de Seguridad Integrada.

Cuando su configuración y proceso de fabricación lo permiten, *el fabricante* incorpora directamente los dispositivos de Seguridad más adecuados. Si por sus condiciones de montaje o aplicación, ello no es posible en su origen, se dispone de todos los accesorios adicionales de Seguridad, para que sean implementados en el momento de su Instalación antes de la entrada en servicio.

## 6. Instalación

La instalación sólo debe ser realizada por personal calificado, familiarizado con la instalación, supervisión y mantenimiento de este tipo de equipos, usando las herramientas adecuadas.

### Mecánica

- La fijación del equipo debe ser firme para asegurar una operación segura.
- Es necesario que la instalación impida contacto con la turbina del ventilador, mediante la aplicación de rejillas accesorios o instalando una tubería de conexión de longitud adecuada.
- No conectar los codos cerca de las bridas de conexión del equipo.
- Cuando se conectan los conductos, hay que tener en cuenta que la dirección del aire sea la correcta de acuerdo con las flechas de flujo del equipo.
- La instalación debe realizarse de manera que el peso del sistema de conductos no tenga que ser soportado por el equipo.
- Si existe la posibilidad de condensación de agua en el equipo, será preciso aplicar medidas preventivas externas.
- Finalizado el montaje mecánico, se tiene que verificar que la turbina gire libremente, sin roces ni tensiones, que las correas tengan la tensión adecuada, las protecciones instaladas y la buena instalación de todo el equipo.

### Alineación de las poleas

Es recomendable revisar el alineamiento y el montaje adecuado de las poleas. El desalineamiento de estas acorta considerablemente la vida de la correa.

Para inspeccionar el alineamiento se precisa de una regla. Alinee la regla a lo largo de la cara exterior de ambas poleas según la **Fig. 1**, el desalineamiento se mostrará en forma de brecha entre la cara exterior y la regla.

### Transmisión por correas

Las correas se distienden con el transcurso del tiempo, especialmente en la primera fase de funcionamiento, siendo ineludibles controles regulares y retensados.

Las correas se pueden volver a tensar mediante un desplazamiento paralelo del motor sobre carriles de tensado o elevando la placa de soporte motor.

Cuando se requiera debe realizarse el cambio de las correas por lotes (en grupos de igual longitud), no siendo tolerable cambiar correas de modo aislado. La colocación no debe hacerse de forma violenta o forzadamente, evitando así posibles daños a las correas.

### Tensado de correas trapezoidales

Para las correas de recambio nuevas, en la primera puesta en servicio, deben ajustarse con una fuerza de deflexión 1/3 mayor que la fuerza máxima recomendada, revisando la tensión frecuentemente después del periodo inicial. Para retensados posteriores se debe ajustar el valor dado en la tabla de la **Fig. 3**.

#### Procedimiento:

- Mida la longitud de tensión (véase la distancia  $t$  en **Fig. 2**).
- Ponga el tensímetro perpendicularmente y en el centro de la longitud de tensión ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. **2**. Apriete con bastante fuerza para doblarla de 1mm por cada 100mm de longitud de tensión. Lea la distancia de flexión mirando la parte superior de la correa, una regla colocada por encima de las correas asegurará la precisión de la lectura.

La fuerza de deflexión ejercida debe estar entre los valores recomendados en la tabla de la **Fig. 3**, si ésta es menor que la fuerza de deflexión mínima, deben tensarse las correas. Si es mayor que la fuerza de deflexión máxima, el sistema está demasiado apretado y éstas deben destensarse.

Como intervalos para retensado recomendamos:

**1ª prueba:** de 2 a 3 horas tras la puesta en servicio,

**2ª prueba:** de 8 a 12 horas tras la puesta en servicio,

**3ª prueba:** 1 semana tras la puesta en servicio, y pruebas ulteriores en función de las condiciones de funcionamiento.

## Eléctrica

- Asegúrese que el equipo está conectado a la fuente de alimentación de acuerdo con las indicaciones del esquema de la tapa de la caja de conexiones.
- Seleccione un cable de alimentación con una sección acorde con la intensidad del equipo.
- **IMPORTANTE:** Cuando el equipo es controlado reduciendo la tensión, la intensidad del motor puede ser superior a la nominal.
- Verifique que las características eléctricas de la placa corresponden con las de la red de alimentación.
- Es necesario conectar un elemento de protección externo (relé, magneto térmico o fusible), según el reglamento vigente.
- Debe conectarse la toma de tierra del equipo.
- Verifique que el cable de alimentación no tiene ninguna interferencia ni posibilidad de roce con las partes girantes del ventilador o acoplamientos móviles.
- Si se utiliza el control de velocidad de motor, es necesario asegurarse que se puede garantizar un buen funcionamiento del motor.

## Puesta en marcha

- Después de poner en marcha el equipo, es necesario asegurarse que el motor está girando correctamente, sin vibraciones y no provoca ruidos fuera de lo normal.
- Es necesario comprobar que el consumo real del motor no excede a lo indicado en la etiqueta del equipo, y éste no sufre calentamiento excesivo.
- No debe conmutar el encendido de forma intermitente o generar aceleraciones o deceleraciones excesivas de modo que se pueda dañar el bobinado del motor o el aislamiento debido a sobrecalentamiento.
- Después de aproximadamente una hora de funcionamiento, comprobar que todos los pernos y tornillos se hayan bloqueado y la alineación de la junta o correas de transmisión sea la correcta.
- Antes de apagar el ventilador, déjelo funcionando con el fluido a la temperatura más baja, hasta que el girante y el eje alcancen una temperatura de 90°C, para evitar que se dañen los cojinetes y se deteriore el lubricante.

## 7. Mantenimiento

El mantenimiento debe llevarse a cabo por personal calificado.

### Condiciones Generales

- Si el ventilador no está equipado con un filtro de aire, el único mantenimiento es la limpieza de la turbina que debería realizarse al menos una vez cada seis meses.
- La turbina debe ser limpiada con precaución con el fin de no afectar el equilibrado de la misma.
- No se aconseja el uso de limpiadores químicos o sustancias agresivas que puedan dañar al equipo.
- Si alguna pieza tiene que ser sustituida, consulte con el distribuidor.

### Turbinas

Las vibraciones elevadas son un síntoma de peligro. El mejor modo de definir las variaciones encontradas en la suavidad de marcha, es la medida de las vibraciones mecánicas en los cojinetes y en los motores de accionamiento. La manera más segura de definir estas variaciones es comparando los valores medidos durante largos periodos de tiempo. Si los valores varían notablemente deben investigarse las posibles causas, como por ejemplo: suciedad en la turbina. Dado el caso se debe realizar una limpieza y reequilibrado.

Las turbinas deben también limpiarse periódicamente, puesto que el polvo y los residuales depositados en sus palas o aletas, disminuyen el rendimiento y producen un desequilibrio progresivo que afecta al funcionamiento del conjunto.

También se debe comprobar que no hay interferencias, producidas por el polvo o residuales, entre la parte giratoria (turbina) y las partes fijas del motor o envolventes.

Cuando se efectúen estas operaciones deben utilizarse herramientas adecuadas. Si se trata de desmontar la hélice o la turbina, lo ideal es un extractor normalizado, y si se cambian los rodamientos debe hacerse con útiles que no dañen el eje ni las tapas de los rodamientos.

## Rodamientos

Para evitar averías y paradas prematuras, conviene realizarse un control de cada uno de los cojinetes con regularidad. También debe evitarse la entrada de cuerpos extraños, suciedad y humedad.

En máquinas de especial importancia se debe controlar la formación de ruidos y aumento de temperatura, siendo estos una señal de alarma a tomar en consideración.

### ADVERTENCIA:

Los ventiladores con sistema de reengrase, llevan una etiqueta informativa con el tipo de grasa utilizada para el llenado inicial. Se recomienda la utilización del mismo tipo de grasa para las relubricaciones de mantenimiento.

No se precisa la relubricación para los cojinetes con lubricación de por vida, son fácilmente reconocibles por carecer de boquillas de engrase. No obstante es recomendable el cambio de los mismos a partir de 20.000 horas de funcionamiento efectivo.

### Soportes monobloque con dispositivo para relubricación (Fig. 4)

Los soportes monobloque con dispositivo de relubricación (boquillas situadas en ambos lados del soporte), disponen de discos reguladores los cuales durante el reengrase, retiran la grasa antigua de los rodamientos quedando almacenada en el compartimiento interior del soporte. Durante el relubricado aumenta la temperatura en la zona de apoyo de los cojinetes, debido a la grasa que se acumula. Cuando la grasa sobrante ha sido expulsada a través del disco regulador, ésta desciende al valor normal de régimen. La eliminación de la grasa antigua puede hacerse en largos periodos de tiempo, conjuntamente con un cambio de cojinetes.

### Soportes de pie partido con dispositivo para relubricación (Fig. 5)

El rodamiento viene de fábrica con un llenado inicial de aproximadamente 2/3 de capacidad de grasa. Es imprescindible vigilar el límite de relubricado, de lo contrario se dará un exceso de grasa, y en consecuencia un aumento de temperatura no deseado.

Cuando tras varios procesos de relubricado, se halla la caja prácticamente llena, se debe cambiar la grasa. Para tal objeto se quita la parte superior de la caja y se retira la grasa antigua sin dañar el cuerpo de los rodamientos. La grasa nueva se presionará manualmente en los espacios intermedios de los cuerpos de los cojinetes con una espátula de madera.

## Recambios

Si alguna pieza tiene que ser sustituida, proceder como sigue:

- a. Piezas normalizadas: se comprarán en los comercios especializados, observando las referencias, características y medidas.
- b. Piezas de repuesto: se suministran a petición.

Al volver a montar el ventilador seguir los mismos procedimientos e instrucciones que figuran en el apartado de instalación

## 8. Eliminación

La eliminación descuidada del equipo o realizada de forma negligente puede causar contaminación. El proceso de supresión debe ser realizado cumpliendo con las normativas aplicadas en cada país.

## 9. Garantía

El uso incorrecto del equipo y de las instrucciones contenidas en este manual puede suponer la anulación de la garantía.



**SODECA, S.L.U.**  
**Crta. de Berga , Km. 0,7**  
**08580-SANT QUIRZE DE BESORA**  
**(Barcelona – Spain)**  
**Tel. +34 93 8529111**  
**Fax.+34 93 8529042**  
**comercial@sodeca.com**  
**www.sodeca.com**