



INSPECCION Y SERVICIO



Trituradora Barmac VSI.





Guarda Acceso a Tolva
Cilindro Choque Cascada
Desgaste de Cubierta
Centralización Tubo de Alimentación
Ajuste de Altura del Tubo de Alimentación
Desgaste Camisa Puerta de Inspección y Escotillas
Cartucho del Rodamiento
Base de la Trituradora
Chute Descarga de Grasa
Tensión de Banda
Chute de Descarga

Escudos Porta Cascada
Spreader Plate
Cuerpo de la Tolva
Control de Alimentación
Compartimiento Control
Toeboard
Anillo de la Cavidad
Cámara de Trituración
Cartabones
Escudos
Piezas fundidas en Cartabones
Motores
Guardas de la Banda

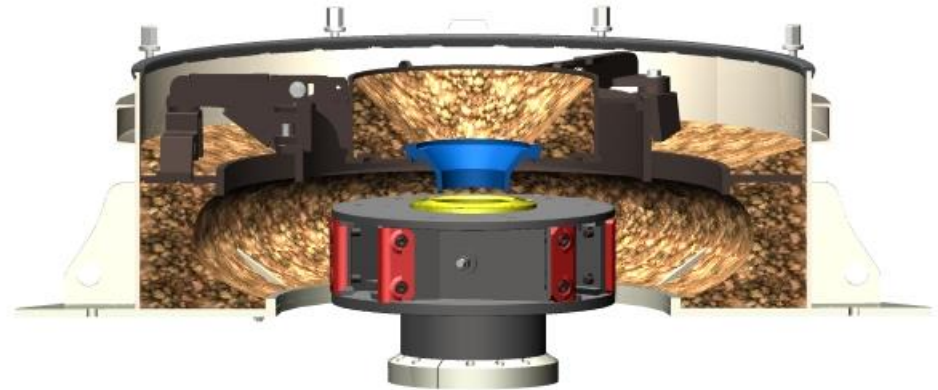
Cámara de Trituración

Acumulamiento



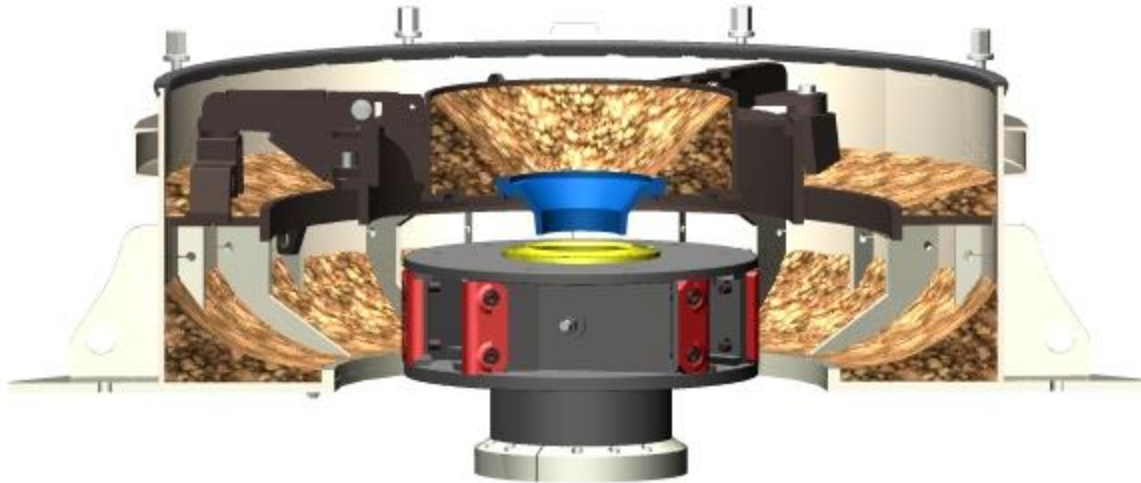
Anillo tope

Anillo de la Cavity



- La cámara deberá tener un revestimiento de roca que cubra todas las partes de la estructura, excepto el anillo de la cavidad y el toeboard.
- La pared exterior no debe exponerse.
- Las áreas de alimentación deben estar libres de acumulamientos de finos y residuos.
- El acumulamiento no debe ser excesivo, i.e. el flujo del material se dirige o invade las partes móviles.

Acumulamiento insuficiente



Normalmente se obtiene un buen acumulamiento, pero ocasionalmente se erosiona.

CAUSA PROBABLE:

Rango de alimentación bajo o intermitente.

Trabaja vacía por períodos de tiempo y saca el acumulamiento de material.

Alimentación huesuda, muy seca o en círculo.

SOLUCION:

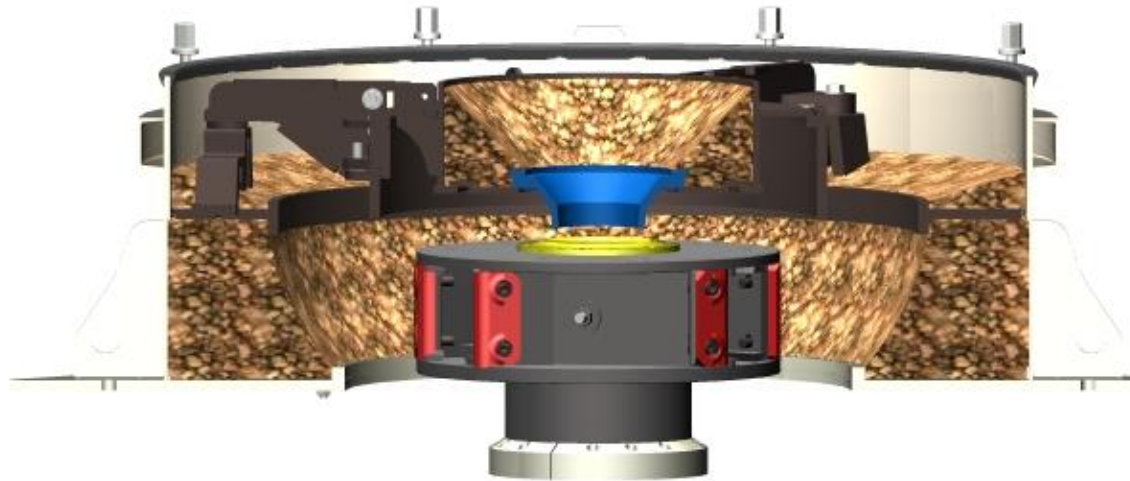
Agregue cartabones / detenga la máquina cuando rango inadecuado/ aumente rango.

Agregar un poco de agua cuando alimente ayudará al material a formar un acumulamiento más sólido.

Coloque cartabones adicionales.

Cámara de Trituración

Acumulamiento Excesivo



CAUSA PROBABLE:

Alimenta muy alto contenido de humedad.

Alto contenido de finos.

SOLUCION:

Quite cartabones.

Quite la humedad o aumente hasta que el acumulamiento se reduzca.

Reduzca el contenido de finos.

Coloque el sistema de flujo de agua.



Coloque la unidad de rocío de agua.

Cámara de Trituración

Cartabones



Al principio, los cartabones de la trituradora pueden sobresalir de entre el acumulamiento. Pronto se desgastarán a su nivel ideal.

Los cartabones pueden añadirse o quitarse de acuerdo a las necesidades de la aplicación. Agregue cartabones para mejorar condiciones de acumulamiento muy pobres.



- **Retire cartabones para reducir acumulamiento excesivo.**
- **Reemplace los cartabones cuando estén excesivamente desgastados.**

Cámara de Trituración

Toeboard O ANILLO TOPE



Toeboard



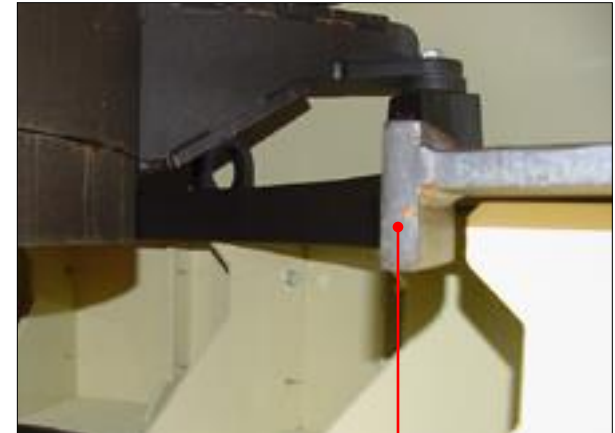
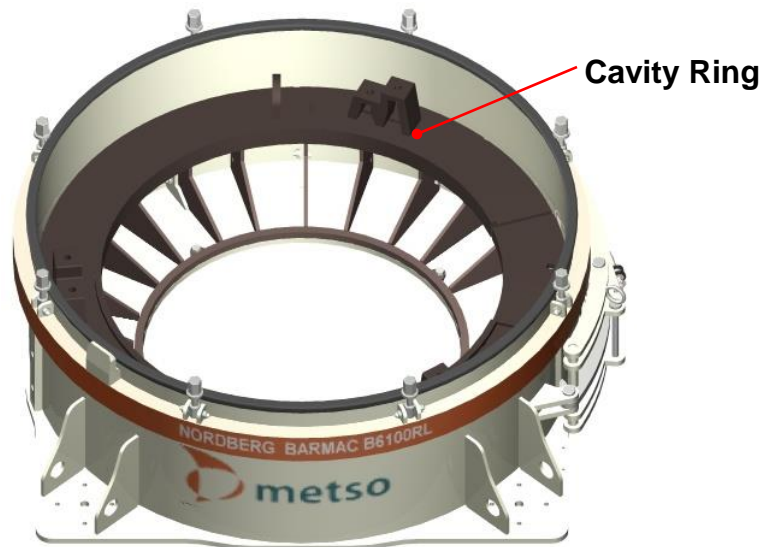
12mm [1/2"]

El anillo tope se usa para formar un labio y ayudar a retener el acumulamiento.

El anillo tope deberá reemplazarse cuando presente 12mm [1/2"] como se muestra arriba.

Cámara de Trituración

Anillo de la Cavity



Anillo de la Cavity

El anillo de la cavidad es una pieza secundaria de desgaste y en condiciones normales se desgasta poco, pero requiere de inspección.

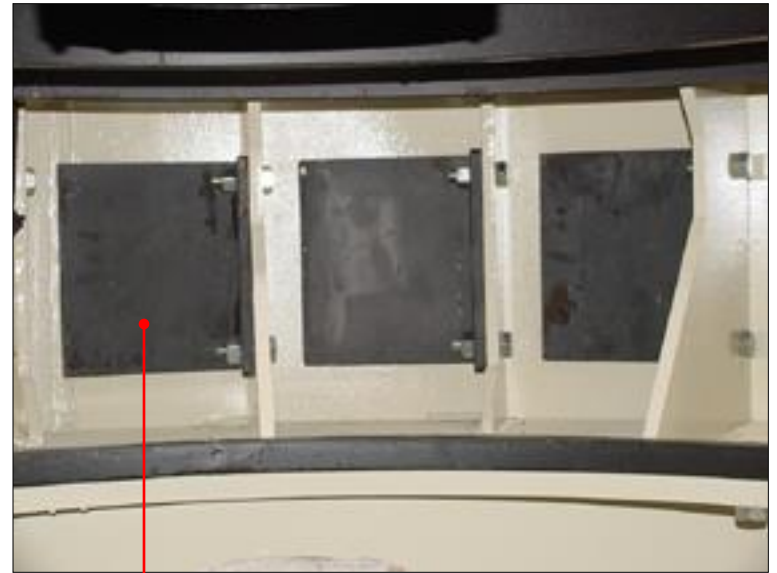
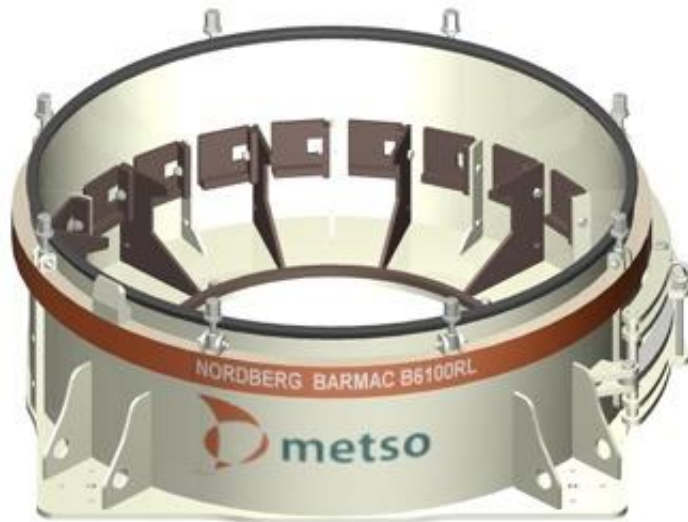
El anillo debe reemplazarse cuando tiene un desgaste de 5mm [1/4"].



Desgaste extremo del Anillo

Cámara de Trituración

Escudos



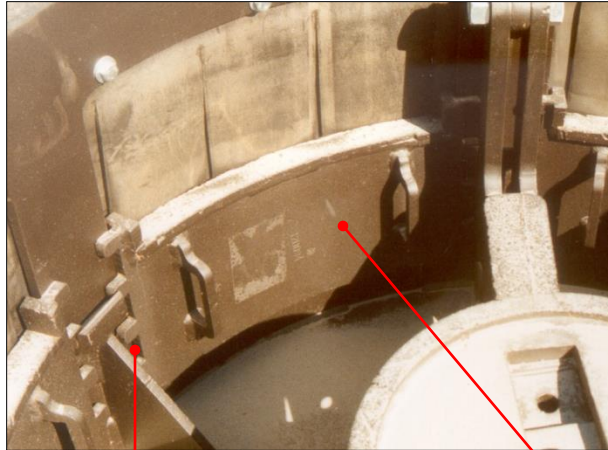
Escudos

Los escudos pueden colocarse para proteger la pared de la cámara de daño causado por bajo acumulamiento.

Si se colocan los escudos, éstos deberán reemplazarse o repararse una vez desgastados.

Tolva

Escudos Puerto Cascada



Ranuras para
ajuste y altura

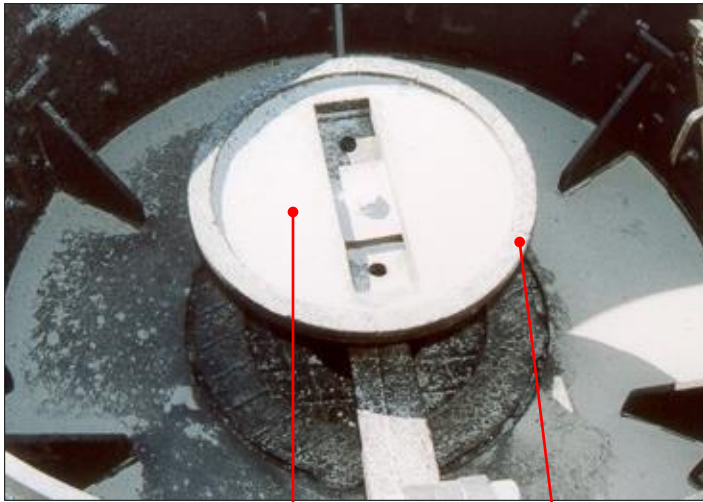
Escudos cascada



Revise los escudos de puerto de daño o desgaste, cuando se vea el acero blando.

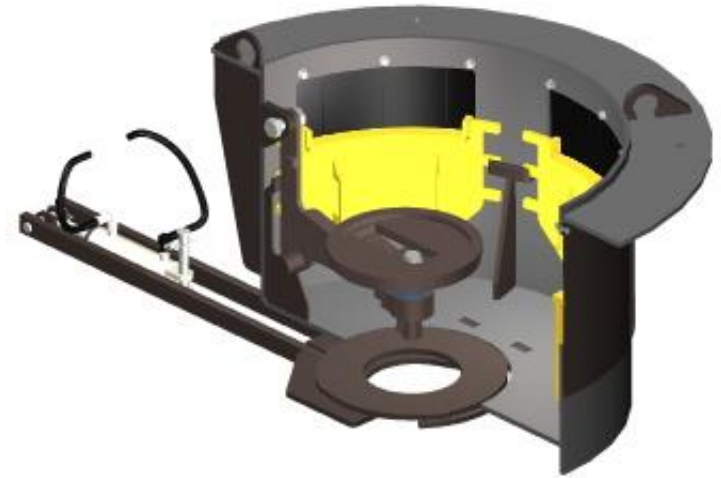
Tolva

*Plato Distribuidor / **Spreader Plate***



Spreader Plate

Borde rígido

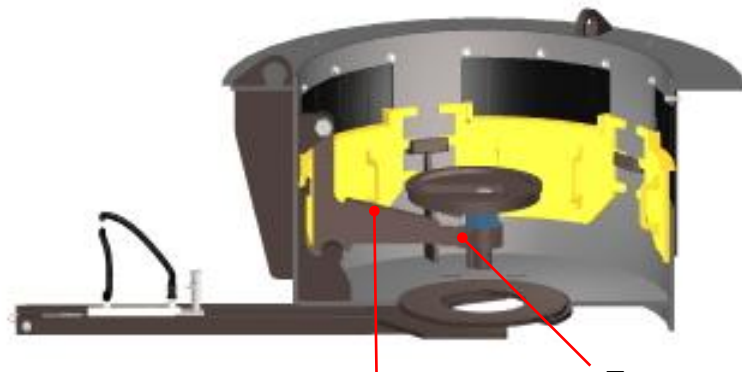


Cerciórese que el material caiga de manera uniforme de la placa y pase sin problema por el orificio de alimentación bajo la placa, ajuste si es necesario.

Revise el spreader plate de desgaste, si los bordes rígidos, refuércelos o reemplace el plato distribuidor.

Tolva

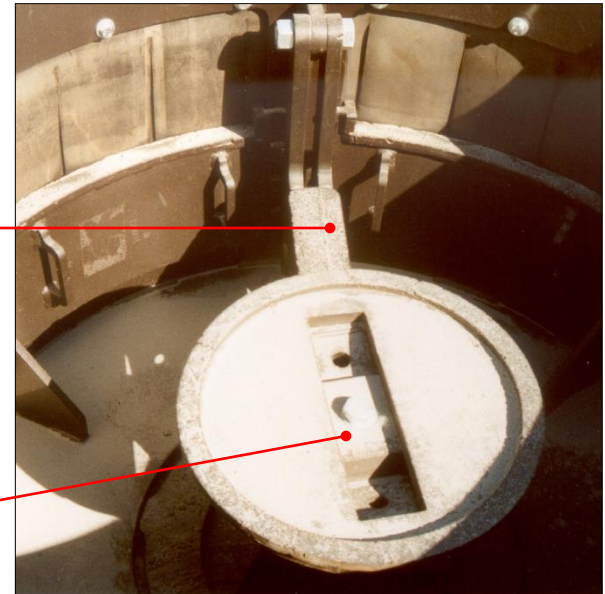
Guarda de Acceso a la Tolva



Guarda de acceso a la Tolva

Estructura del Spreader plate

Guarda de acceso a Tolva



Reemplace la guarda de acceso cuando la superficie reforzada se haya desgastado completamente.

Tolva

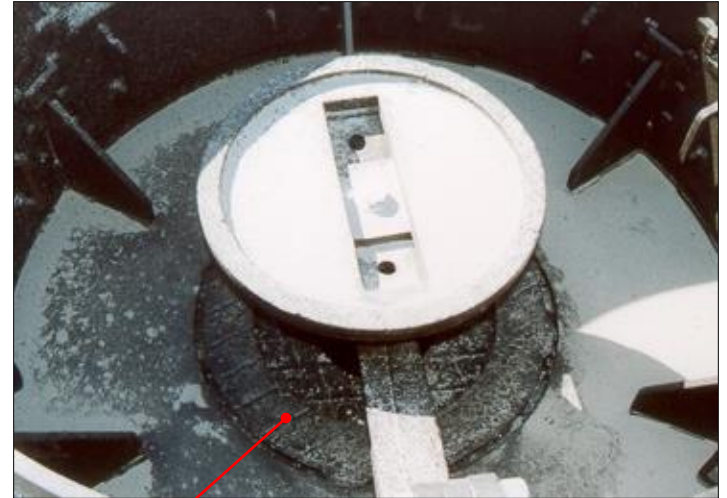
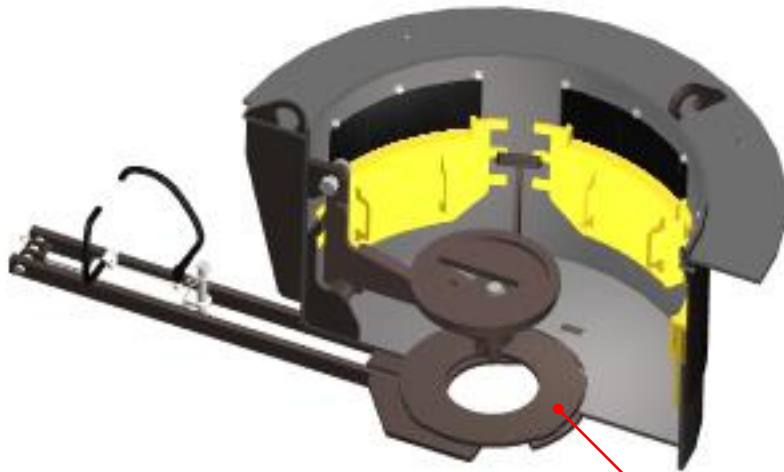
Cuerpo de la Tolva



Revise las condiciones generales de la tolva.

Ajuste el flujo de material del transportador/ alimentador y/o chute si le está causando desgaste a la tolva.

Placa de Control de Alimentación

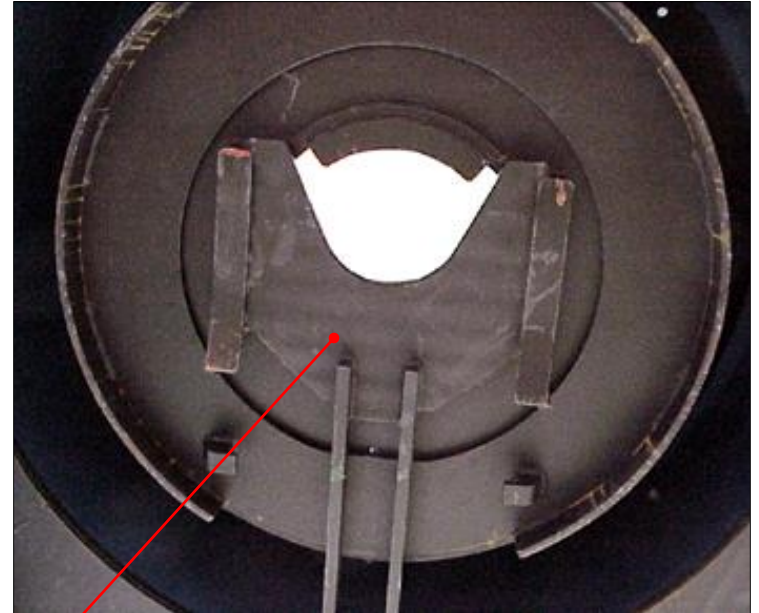
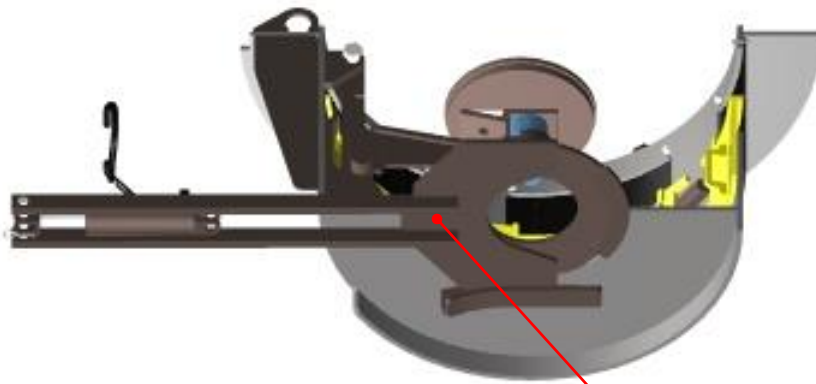


Placa Controladora

Con el desgaste de las partes el centro se va haciendo más grande. Si los amps del motor ya no se pueden reducir cerrando el compartimiento, puede que se necesite reemplazar la placa de control con una de un orificio más pequeño.

Tolva

Compartimento de Control de Alimentación



Control gate

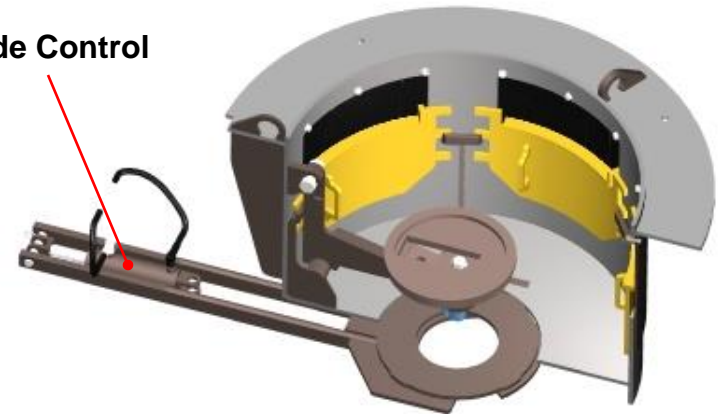
Si los bordes del compartimiento están excesivamente desgastados, no será posible reducir los amps del motor cerrando el compartimiento, de manera que será necesario reemplazar el compartimiento de control.

Tolva

Cilindro de Control de Cascada



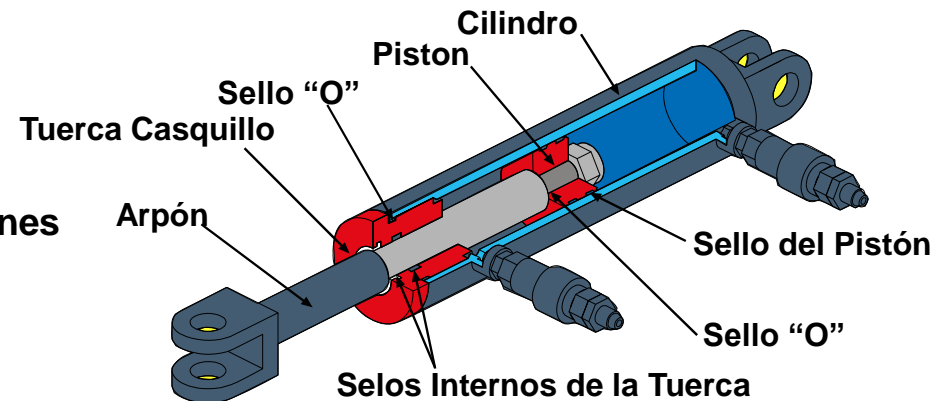
Cilindro de Control



Revise que el cilindro esté en buenas condiciones de operación.

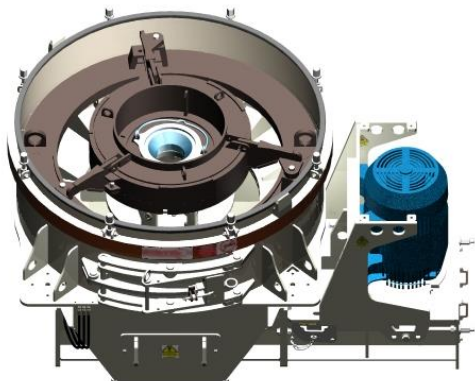
Revise que los sellos no estén desgastados, dañados o goteando.

Reemplace cualquier parte dañada o desgastada.



Centralización del Tubo de Alimentación

Es importante revisar que el tubo esté centrado en el anillo.
Si no es así, es necesario ajustar la araña.



Araña descentrada sobre el anillo del tubo.



Quite el acumulación de los tornillos.



Afloje los tornillos de sujeción.



Ajuste hasta centrar la araña.

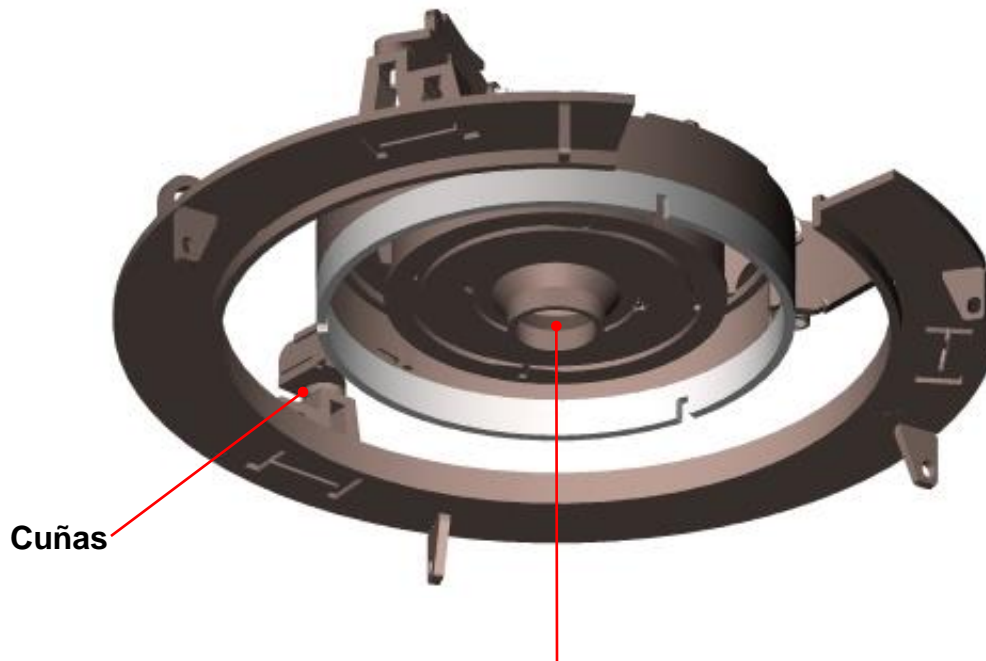


Araña ahora centrada.

Ajuste de Altura del Tubo

Es importante revisar que el tubo de alimentación esté a la altura correcta del anillo (usualmente a 3/4 de la entrada del anillo del tubo).

Si no es así, necesitará agregar o quitar cuñas debajo de la araña para conseguir la altura correcta.



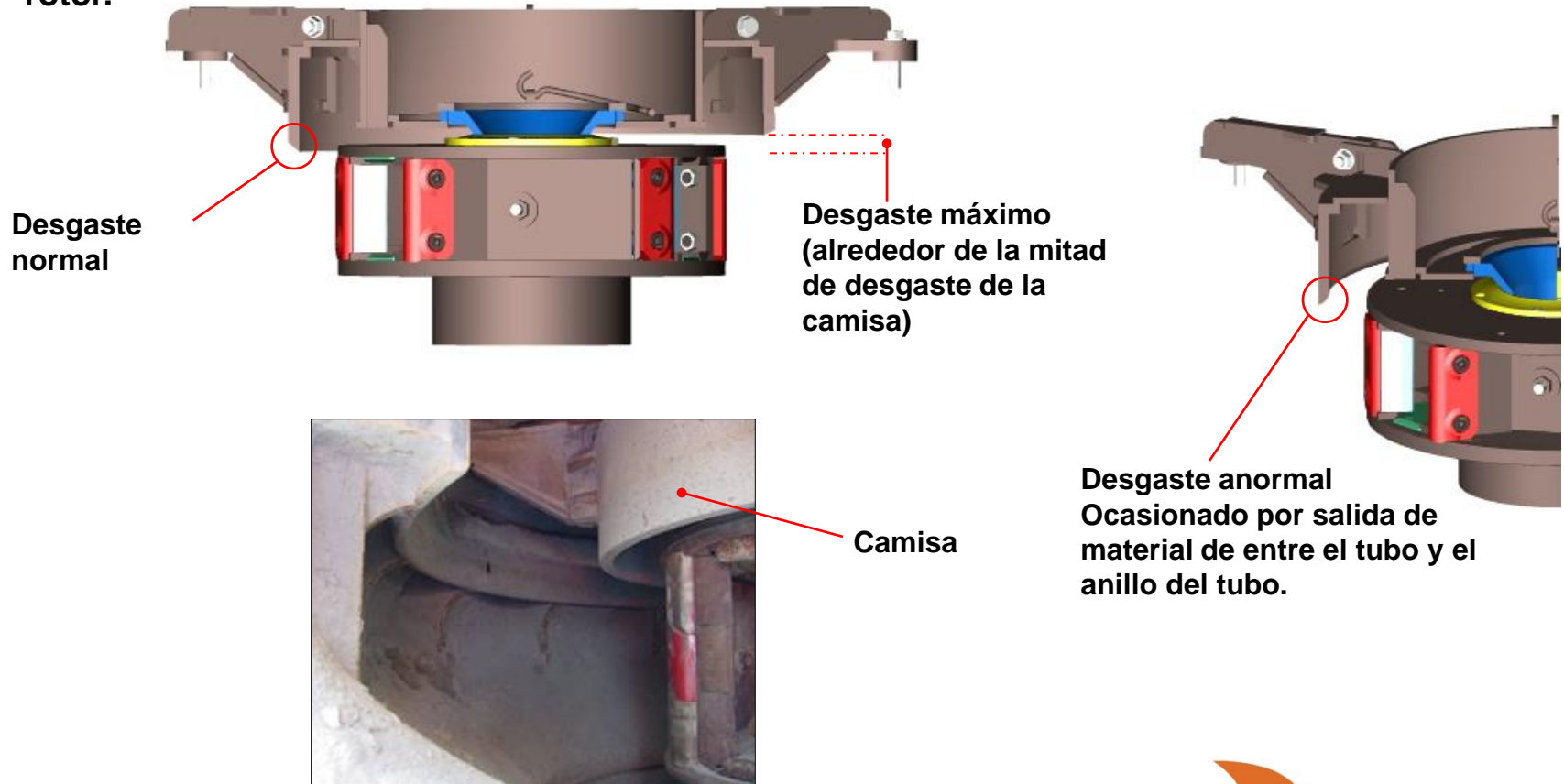
Cuñas

Asegúrese que el tubo esté centrado en el anillo del sello.

Desgaste de la Camisa

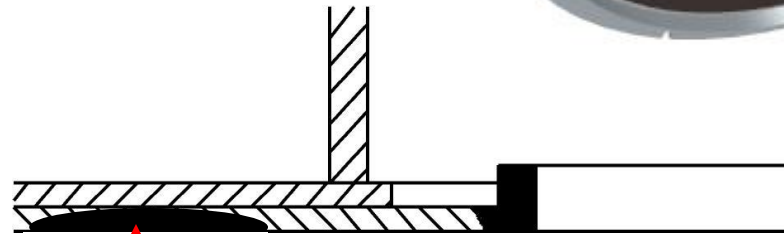
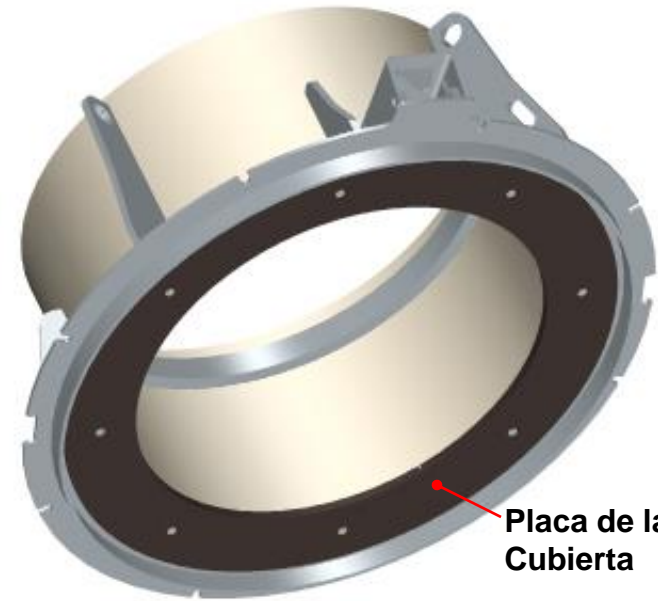
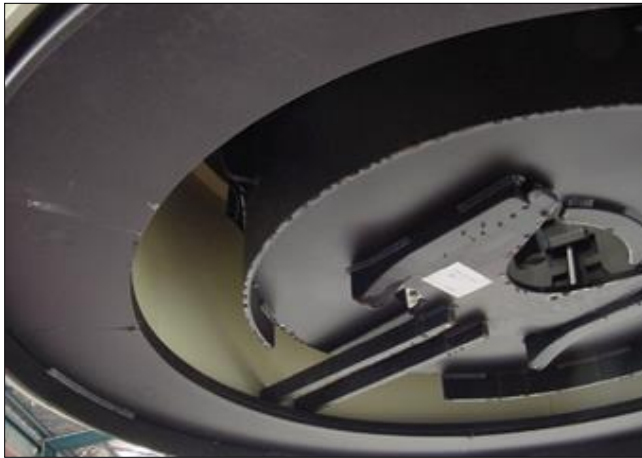
Como el anillo de la cavidad, ésta es una parte secundaria de desgaste y bajo condiciones normales su desgaste es poco, pero requiere revisión.

Se recomienda reemplazar la camisa una vez que se el desgaste ha sobrepasado el tope del rotor.



Desgaste de la Cubierta

Revise la placa de la cubierta de desgaste o daño especialmente alrededor de los brazos de la araña. Reemplace cuando el desgaste sea como se muestra a continuación..



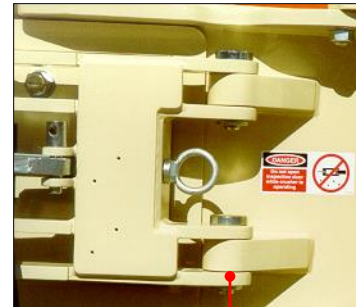
Reemplace cuando el desgaste en la placa sea como se muestra.

Puerta de Inspección y Escotillas

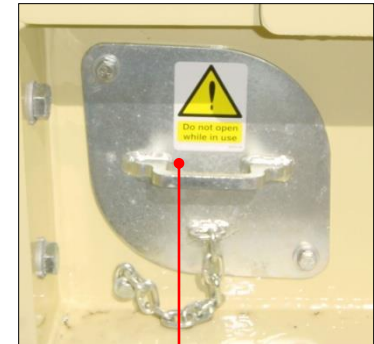
Asegúrese que todas las escotillas, puertas, seguros y guardas estén cerrados.
Si la puerta de inspección se afloja de las bisagras, reemplace los bujes de nylon.
Cerciórese que la clavija de seguridad esté en la puerta de inspección.



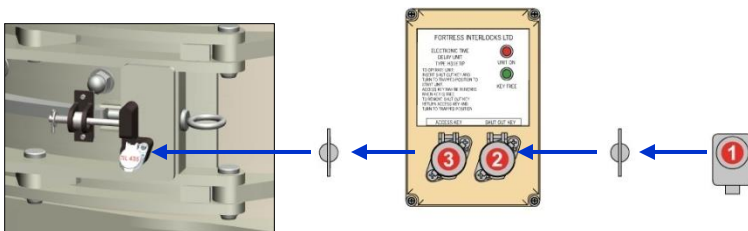
Clavija de seguridad



Bujes nylon



Escotilla de inspección



Dispositivo de Seguridad

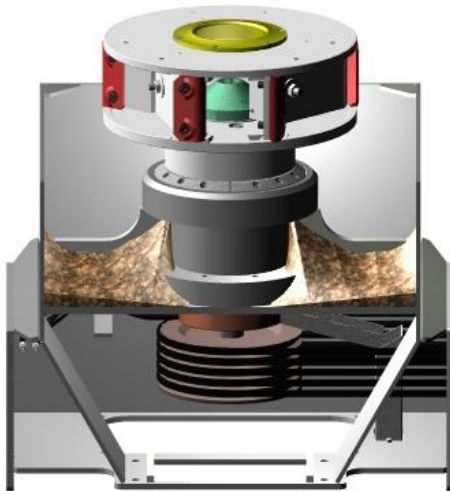
Revise que el dispositivo de seguridad esté proporcionando al operador o al personal de mantenimiento una adecuada protección.

Base de la Trituradora

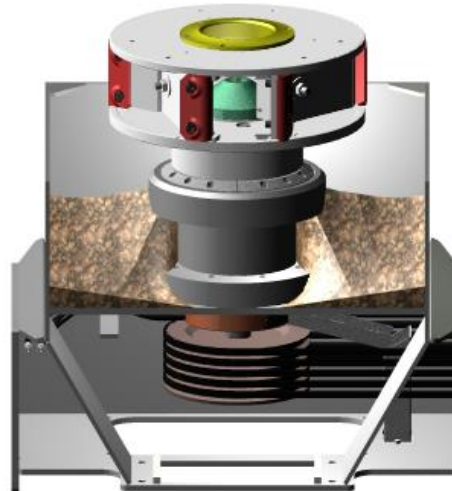
Es muy importante revisar que no se acumule material debajo del rotor.

Esto ocasionaría severo desgaste y posible daño a los rodamientos y/o a la flecha principal.

El acumulamiento no debe impedir el flujo de material a los chutes de descarga.



Acumulamiento ideal



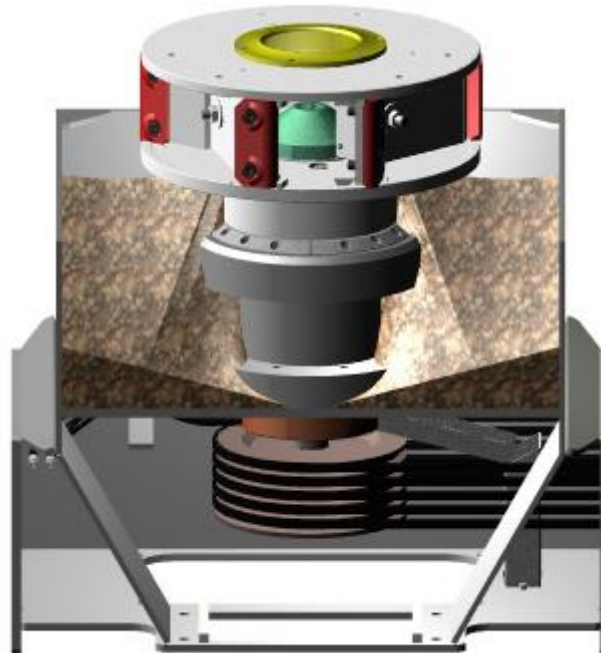
Acumulamiento máximo



Acumulamiento excesivo

Base de la Trituradora

Acumulamiento Excesivo



CAUSA PROBABLE:

Contenido de humedad o alimentación demasiado alta.

Alto porcentaje de finos o arcilla en el material.

Combinación de 1 y 2.

SOLUCION:

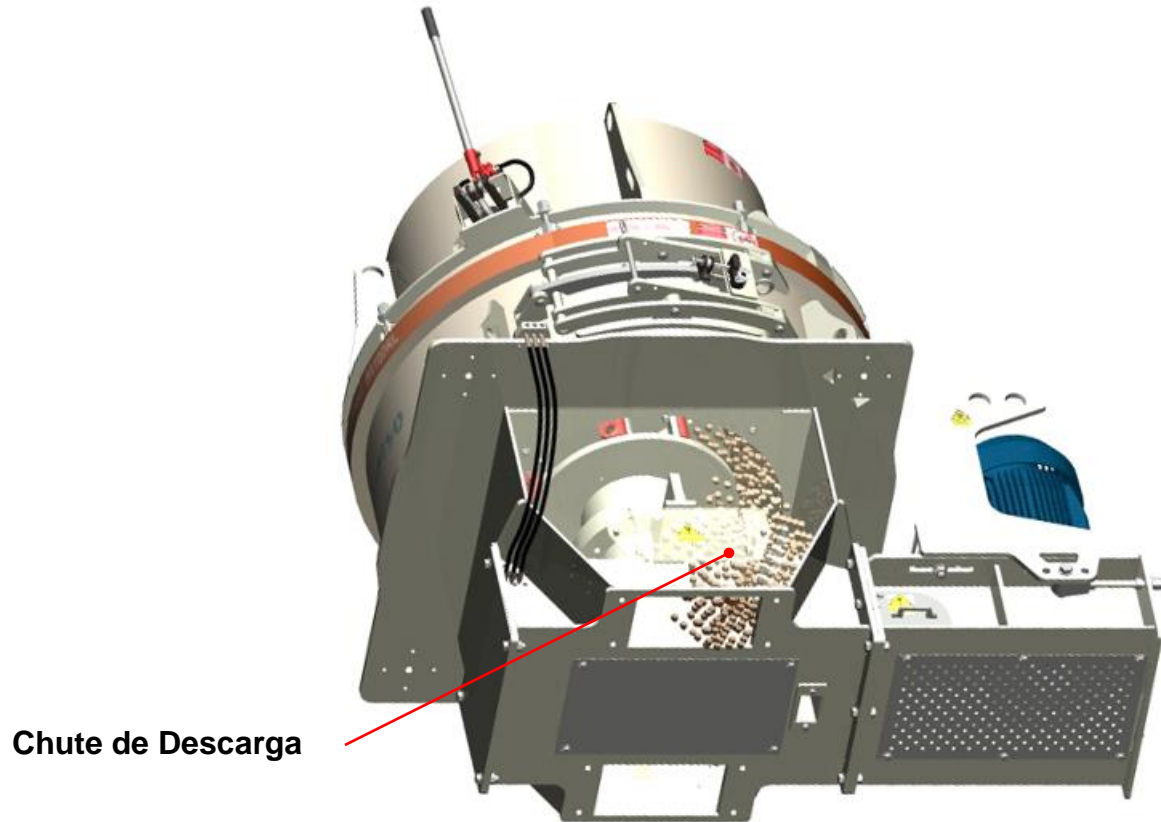


Instale sistema de rocío de agua y/o revestimientos antiadherentes en la base.



En casos extremos se recomienda utilizar cañones de aire.

Chutes de Descarga

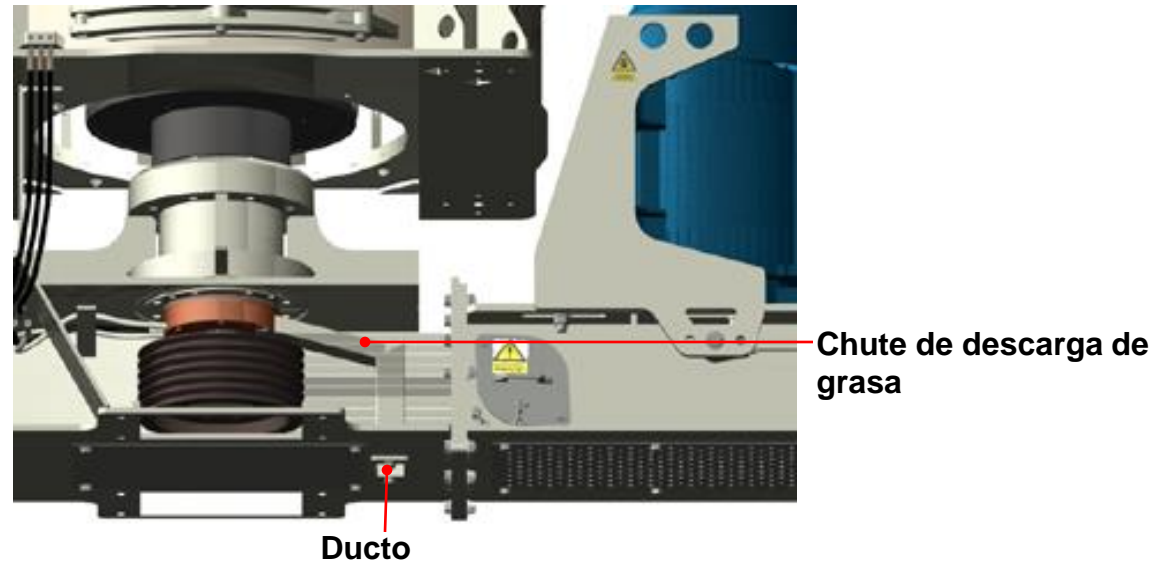


Chute de Descarga

Revise que los chutes de descarga estén despejados y que permitan una descarga de material de la base de la trituradora.

Si material húmedo causa problemas, considere revestimientos con bajo fricción.

Chute de Descarga de Grasa



Revise semanalmente que el chute de descarga de grasa no está acumulando grasa.
Limpie cuando lo requiera.

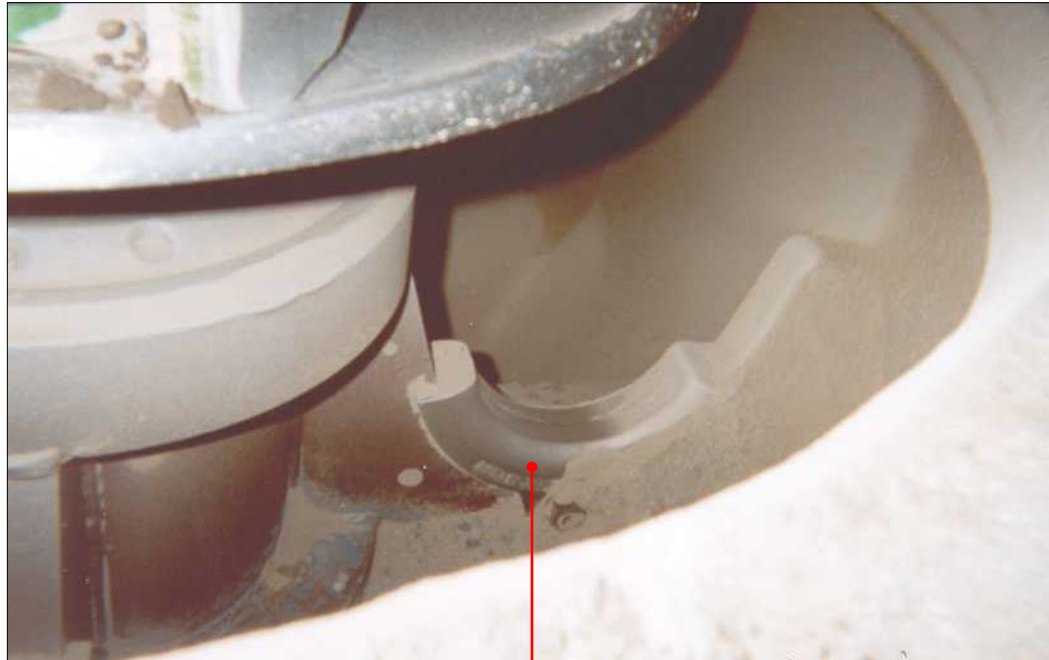


PRECAUCION: Un acumulamiento excesivo de grasa puede causar sobreflujo a las bandas del motor, ocasionando falla prematura de éstas.

Desgaste de piezas fundidas en Cartabones

Revise el desgaste en las piezas fundidas de los cartabones en el cartucho de rodamiento (únicamente en máquinas más grandes) .

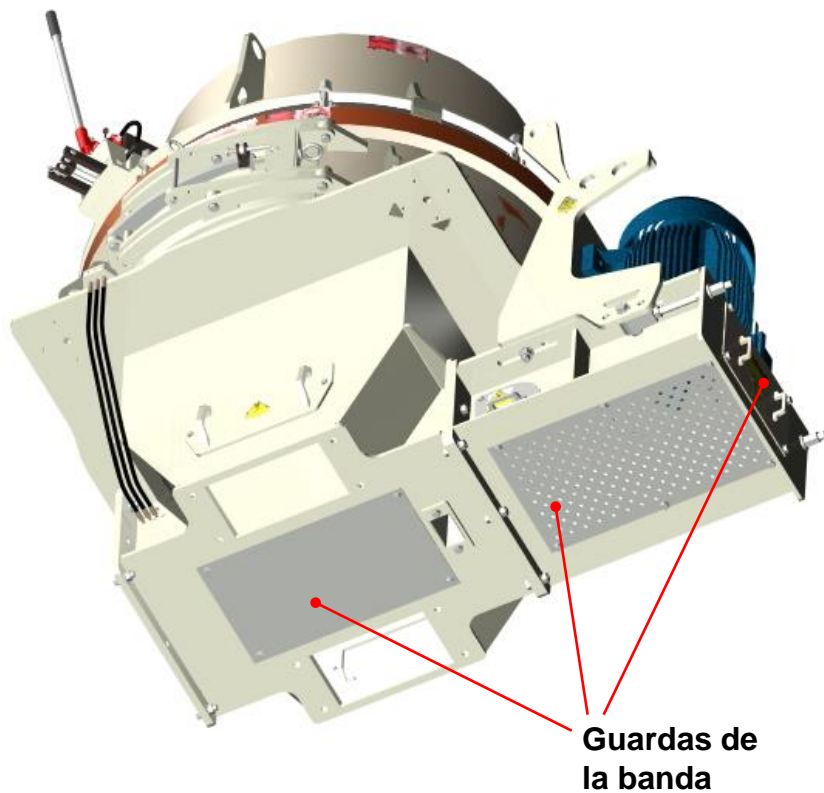
Reemplace cuando se requiera.



Piezas fundidas de
cartabones

Guardas de la Banda

Cerciórese que todas las guardas estén en su lugar y aseguradas.



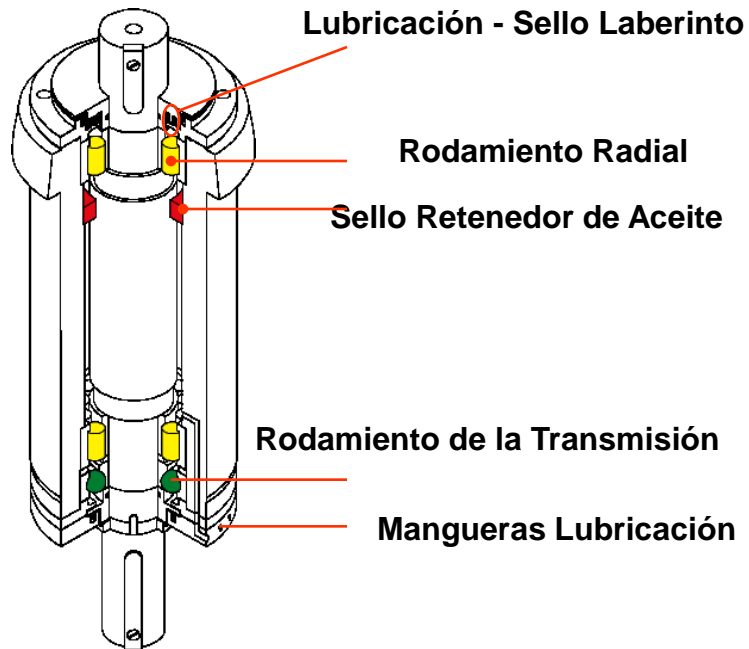
Motores

Inspeccione que todos los tornillos estén en su lugar y apretados , cualquier ruido en el rodamiento, flote excesivo de la flecha o daño y obstrucción a la cubierta del ventilador.

Engrase conforme a las instrucciones del fabricante del motor.



Cartucho de Rodamiento



Cuando un cartucho nuevo ha trabajado 100 horas, comience una revisión diaria en el tiempo de baja del rotor (cuando se corta la potencia al rotor hasta que se detiene).

Una disminución considerable en el tiempo de baja indicará que los cartuchos (de la trituradora o del motor) se están deteriorando.

Una vez que cae o baja más de dos minutos deben revisarse los rodamientos en la próxima rutina de servicio.

Problema:

Ruido extraño en rodamientos.

La flecha can be rocked side to side with excessive float when servicing.

No ocurre corriente de carga y va aumentando lentamente por un período de tiempo.

Causa:

Deterioro de rodamientos.

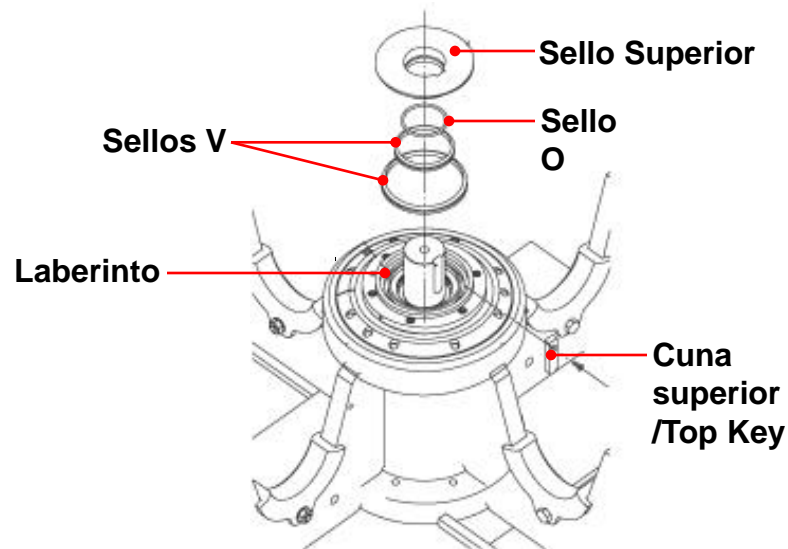
Rodamientos radiales desgastados.

Rodamientos de la trituradora desgastados.

Cartucho de Rodamiento

Sellos

Revise los sellos superiores después de 500 horas y después en intervalos de 2000 horas.
Reemplace si está desgastado o roto.



Problema:

Fallas prematuras en cartuchos de rodamientos.

Causa:

Falla de sellos superiores.

Cartucho de Rodamiento

Sellos



Condición Normal



Desgastado



Rajado



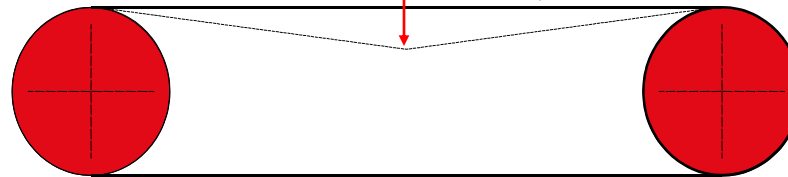
Roto

Tensión de la Banda

La tensión correcta es el factor más importante y necesario para un funcionamiento largo y satisfactorio de la banda del motor.

Aplicar fuerza a la banda a través de la escotilla de la banda V hacia el centro del span .

Distancia de deflexión especificada



Colocar este extremo al centro del span

Sello "O" grande

Sello "O" chico

Sostener



Problema:

Floja, patina y desgaste en poleas o desempeño pobre.

Muy tirante, rodamientos (especialmente motor) y flecha.

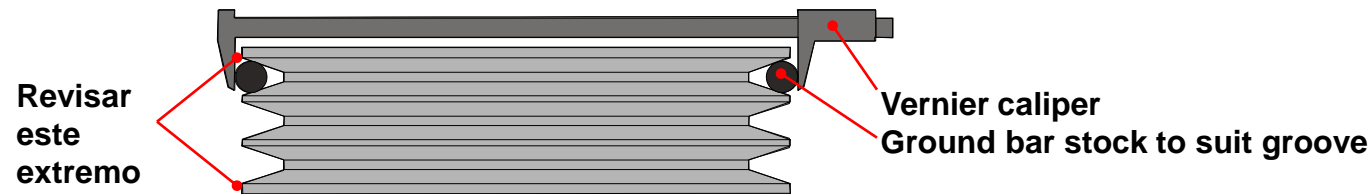
Causa:

Muy poca tensión.

Demasiada tensión.

Tensión de la Banda

Revise que los ejes de las poleas sean paralelos y las ranuras estén alineadas correctamente una con la otra.



Revise el diámetro de las poleas.

Para una transmisión de potencia pareja, el diámetro de las poleas del motor debe estar dentro de 0.5mm (0.02”) entre una de otra. Esto puede revisarse como se muestra.

Revise las ranuras de cada uno de los extremos de las poleas, cualquier tipo de obstrucción a lo largo de éstas causará problemas.

Cámara de Trituración

Unidad de Rocío de Agua



Ideal para aplicaciones donde el material se acumula excesivamente dentro de la cámara y la base.

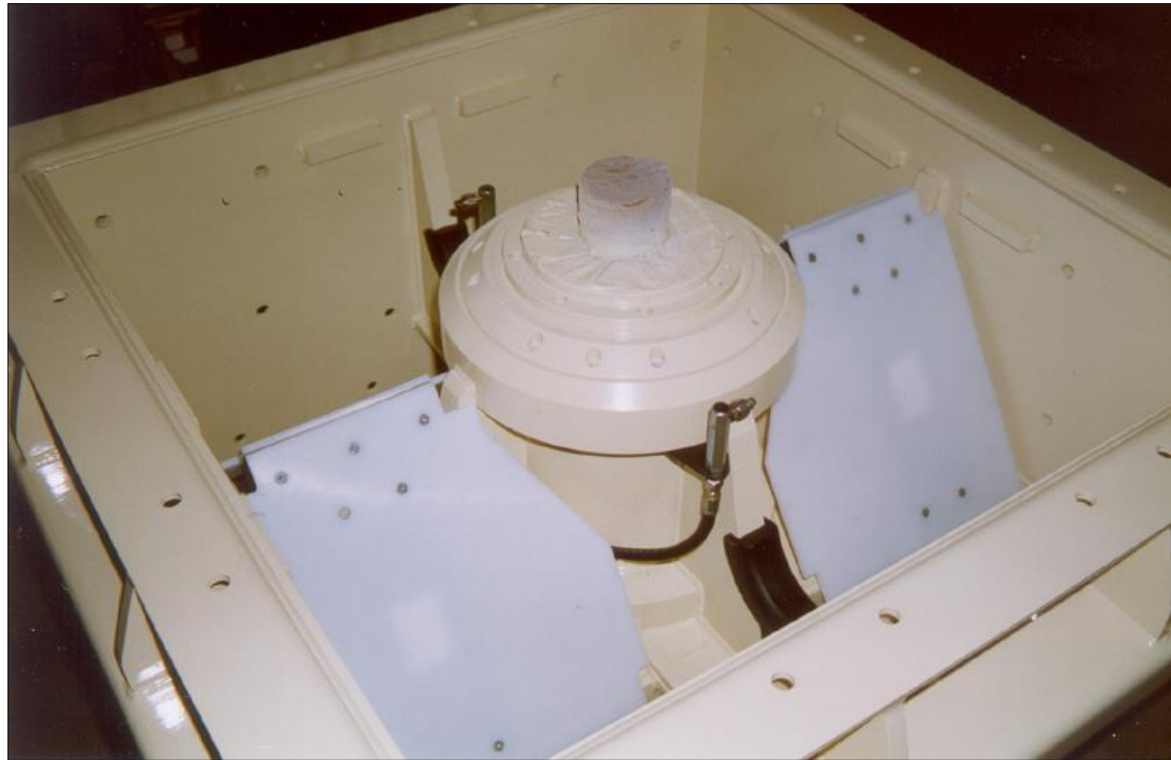
Ayuda a mantener un óptimo acumulamiento en la cámara para un triturado eficiente.

Previene desgastes de potencia debido a acumulamiento excesivo.

Reduce el amperaje excesivo.

Base

Sistema de Rocío de Agua y Liners Antiadherentes



Base de la Trituradora

Cañones de Aire



Fin de la presentación

