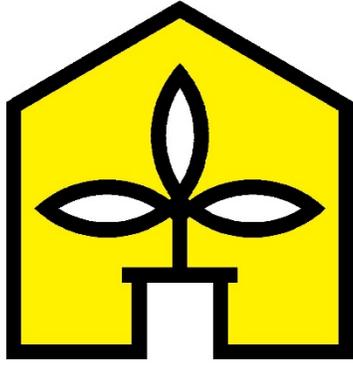


Grow Better Margins and Better Plants



Unidad de procesamiento de HydraFiber[®]

Programa de mantenimiento preventivo y Guía rápida



AGRINOMIX[®]

MACHINE TOOLS FOR GROWERS

AgriNomix, LLC

300 Creekside Drive

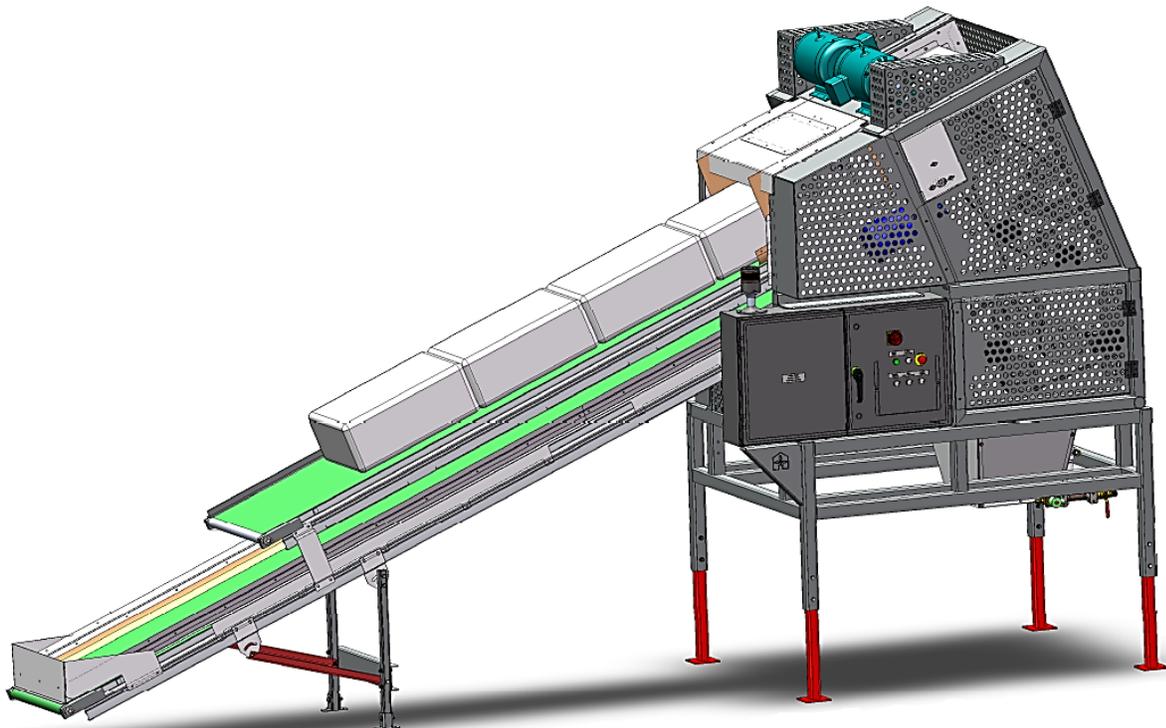
Oberlin, Ohio 44074

Tel: 440-774-2981

Fax: 440-775-2104

E-mail: info@agrinomix.com

Unidad de procesamiento de HydraFiber[®] Programa de mantenimiento preventivo y Guía rápida

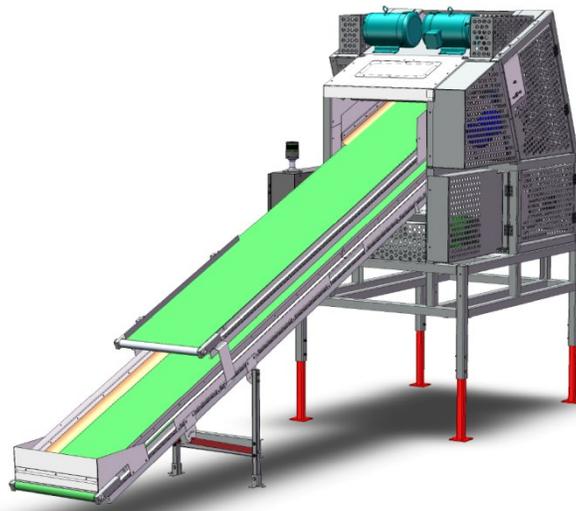


Programa de mantenimiento preventivo y Guía rápida

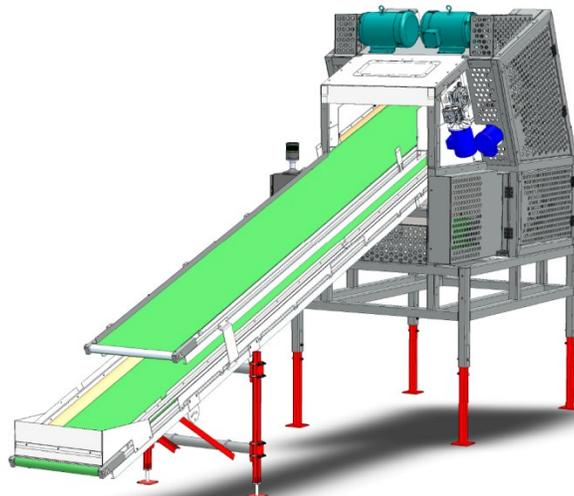
Para mantener la confiabilidad, el rendimiento adecuado y la eficiencia general, se recomienda encarecidamente realizar un mantenimiento preventivo de forma periódica. Siga esta guía y considere estos procedimientos como una parte necesaria del manejo de la máquina. Tanto la frecuencia como los procedimientos se describen a continuación.



Todo el mantenimiento debe ser realizado por personal calificado con la debida capacitación. Siga los procedimientos de bloqueo/etiquetado eléctrico antes de iniciar el mantenimiento. Los rodillos utilizan dientes muy afilados. ¡Cualquier descuido durante la inspección puede causar lesiones graves! Asegúrese de que no haya herramientas y piezas en las correas, los transportadores y cualquier pieza móvil antes de la puesta en marcha.



Máquina típica de generación 1

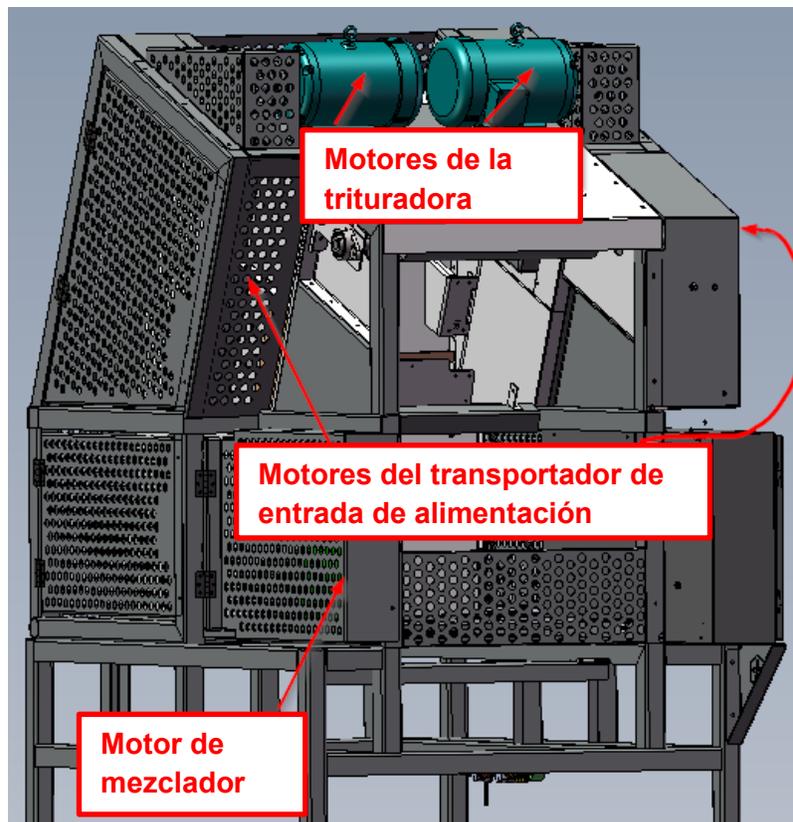


Máquina típica de generación 2

Procedimientos de mantenimiento diario:

Utilizando una pistola de aire, limpie el material y el polvo de:

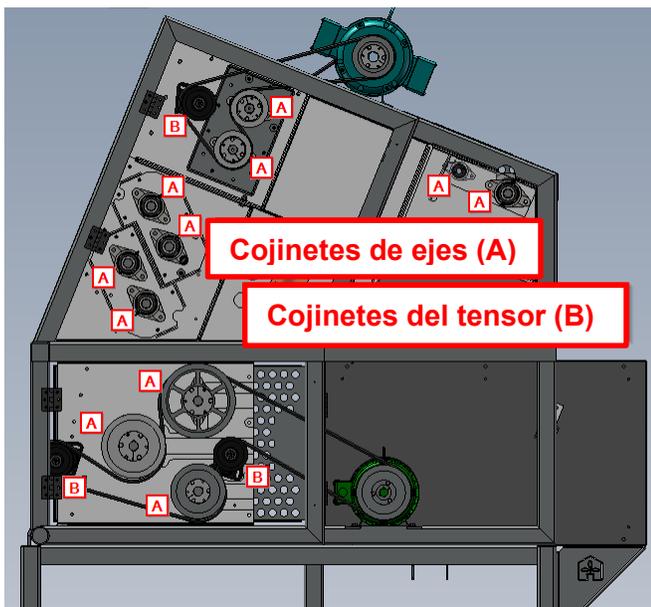
- las poleas de cabeza y cola del transportador de entrada y salida de alimentación.
- los ventiladores de enfriamiento del motor del transportador de entrada y salida de alimentación.
- los ventiladores de enfriamiento del motor de la trituradora.
- lo ventiladores de enfriamiento del motor del mezclador.



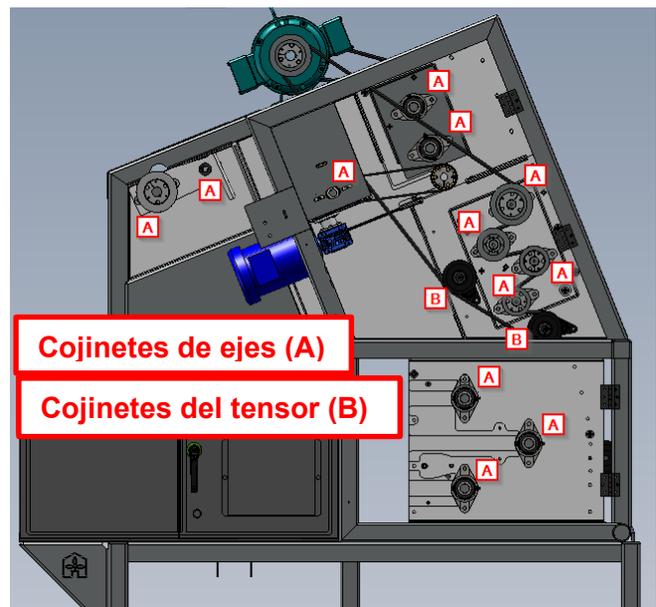
Se muestra la máquina de generación 1; la máquina de generación 2 es similar

Procedimientos de mantenimiento semanal:

- Engrase todos los ejes (A) y cojinetes del tensor (B) con grasa "HI-TEMP" (500 °F mín.), aplique 1 o 2 bombeos.
- Inspeccione las correas transportadoras de entrada y salida de alimentación para ver si están alineadas y tensadas correctamente, o si hay daños en la correa y el enlazado.
- Inspeccione el estado de los sellos laterales y la tornillería de montaje en ambos lados de las correas transportadoras de entrada y salida de alimentación.
- Inspeccione todas las correas de transmisión para ver si están correctamente alineadas, tensadas y desgastadas.
- Utilizando una pistola de aire, limpie el material y el polvo detrás de las áreas protegidas específicas de las poleas, correas, cadenas y ruedas dentadas.
- Inspeccione las cámaras de la trituradora y el mezclador en busca de acumulación e incrustaciones duras de suciedad excesiva. Elimine el material si es necesario.
- En las máquinas de generación 1, inspeccione el rodillo de arrastre para ver si falta cinta de agarre. En las máquinas de generación 2, inspeccione el rodillo de arrastre para ver si hay puntas rotas o dobladas. Reemplace de ser necesario.



Lado izquierdo



Lado derecho

Se muestra la máquina de generación 1; la máquina de generación 2 es similar

Procedimientos de mantenimiento mensual:

- Inspeccione la cadena y las ruedas dentadas en el impulsor del transportador de entrada de alimentación para ver si están correctamente alineadas, tensadas y que no estén desgastadas (máquinas de generación 1).
- Inspeccione el estado de las poleas del tensor (B).
- Revise y apriete los pernos de montaje de cojinete del eje (A), se recomiendan 75 pies/libra.
- Revise y apriete los tornillos prisioneros de los cojinetes del eje y los tornillos prisioneros del collarín del tensor (B), se recomiendan 156 pulgadas/libra.
- Revise y apriete los bujes de bloqueo cónico de las poleas. El par de apriete final de la tornillería de $\frac{7}{16}$ pulgadas es de 108 pulgadas/libra. y de la tornillería de $\frac{1}{2}$ pulgada es de 180 pulgada/libra.
- Inspeccione la condición estructural general y el montaje adecuado de TODOS los protectores, incluyendo las puertas, bisagras, abrazaderas, la tornillería y los sujetadores. Revise para detectar si hay daños, incluidos agujeros, perforaciones, aberturas o grietas. Asegúrese de que TODOS los protectores estén bien instalados e impidan la posibilidad de lesiones.
- Revise y apriete los pernos de montaje del motor de la trituradora/mezclador, se recomiendan 25 pies/libra.
- Inspeccione todos los sensores para comprobar su montaje y verificar el funcionamiento correcto.
- Asegúrese de que la máquina esté apagada. Con una pistola de aire, limpie el interior del panel eléctrico, los interruptores y las cajas de empalme.
- Encienda la alimentación y pruebe que los botones de parada de emergencia funcionan correctamente.

Procedimientos de mantenimiento anual:

- Engrase los cojinetes de las poleas de cabeza y cola de los transportadores.
- Engrase los cojinetes del motor de la trituradora (consulte la página 7 para conocer los intervalos específicos para cada condición).
- Inspeccione los rodillos de la trituradora en busca de desgaste excesivo en los dientes.

- Inspeccione los rodillos de la trituradora en busca de daños en los dientes y cilindros.
- Inspeccione los rodillos del mezclador en busca de daños en las barras y cilindros.

Utilice procedimientos de mantenimiento específicos:

- Se recomienda que se instituya una inspección inicial de los rodillos gruesos de la trituradora, al llegar a las 100 toneladas (equivalente a 100 cargas de paletas, 4000 pacas o 4400 yardas cúbicas) de material HydraFiber procesado. Inspeccione en busca de desgaste excesivo en los dientes. Se debe realizar una inspección semanal hasta que se realice el mantenimiento de los rodillos.
- Se recomienda que los rodillos gruesos de la trituradora se vuelvan a refaccionar o se reemplacen a intervalos coherentes con 100-150 toneladas (100-150 paletas, 4000 a 6000 pacas o 4400 a 6600 yardas cúbicas) de material HydraFiber procesado. ***Se debe hacer mantenimiento a los rodillos cuando los dientes del rodillo gruesos inferior sobresalgan 0,250 pulgadas o menos del cilindro del rodillo.*** En las máquinas de generación 2, la gaveta del rodillo gruesos, se puede voltear para extender la vida útil de los rodillos. Después de voltear la gaveta, se debe llevar a cabo el monitoreo constante del funcionamiento de la máquina y los dientes de la trituradora inferior de gruesos. *Consulte la documentación asociada para obtener instrucciones sobre cómo voltear la gaveta.*
- Se recomienda que se instituya una inspección inicial de los rodillos finos de la trituradora, al llegar a las 200 toneladas (equivalente a 200 cargas de paletas, 8000 pacas o 8800 yardas cúbicas) de material HydraFiber procesado. Inspeccione en busca de desgaste excesivo en los dientes o una cantidad excesiva de dientes doblados/rotos. Se debe realizar una inspección mensual hasta que se realice el mantenimiento de los rodillos. No es tan inusual que los rodillos finos de la trituradoraduren 2 o 3 veces más que la vida útil de los rodillos de la trituradora de gruesos.
- Se recomienda que se instituya una inspección inicial de los rodillos del mezclador a llegar a las 400 toneladas (equivalente a 400 cargas de paletas, 16 000 pacas o 17 600 yardas cúbicas) de material HydraFiber procesado. Inspeccione en busca de desgaste excesivo en los dientes, dientes rotos y soldaduras agrietadas. Se debe realizar una inspección trimestral hasta que se realice el mantenimiento de los rodillos.

Todos los intervalos se basan en el uso real de la máquina, asumiendo el funcionamiento durante un turno por día (8 horas por día, semana de producción de 5 días). El mantenimiento preventivo diario debe realizarse todos los días que se haya puesto en funcionamiento la máquina, independientemente de la duración del ciclo de producción. Se adjunta un programa de mantenimiento. Duplique según sea necesario.

Esta guía es específica para la máquina trituradora básica solamente. Los procedimientos y el programa de mantenimiento preventivo pueden variar para los equipos auxiliares. Consulte la documentación pertinente.

Programa de mantenimiento preventivo de la unidad de procesamiento HydraFiber®

Diario	L	M	X	J	V								
Limpie los motores y transportadores													
Semanal	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4	Sem. 5								
Engrase los ejes y tensores													
Inspeccione los transportadores y sellos													
Inspeccione las correas de transmisión													
Inspeccione las cámaras de la													
Limpie el polvo con una pistola de aire													
Mensual	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Inspeccione la cadena y las ruedas													
Inspeccione todas las correas de transmisión													
Inspeccione las poleas de los tensores													
Apriete las bridas de los cojinetes													
Apriete los tornillos prisioneros de cojinete													
Inspeccione los protectores y la tornillería													
Inspeccione los sensores													
Limpie el panel eléctrico													
Pruebe los botones de paradas de emergencia													
Anual													
Engrase los transportadores													
Engrase los motores													
Inspeccione los rodillos de la trituradora													
Inspeccione los rodillos del mezclador													
Uso específico													
Inspección del rodillo de la trituradora													
Reemplazo del rodillo de la trituradora													

Lubricación

Instrucciones de lubricación Para los motores con cojinetes de bola

Este motor se suministra con cojinetes de bola prelubricados. No requieren lubricación antes de la puesta en marcha.

Intervalos de lubricación

Se sugieren los siguientes intervalos como guía:

INTERVALOS DE LUBRICACIÓN SUGERIDOS		
HORAS DE SERVICIO AL AÑO	GAMA DE POTENCIA	INTERVALO DE LUBRICACIÓN
5000	Subfraccionario a 7 1/2 10 a 40 50-200	5 años 3 años 1 año
Aplicaciones normales continuas	Subfraccionario a 7 1/2 10 a 40 50 a 200	2 años 1 año 9 meses
Motor de servicio de temporada Inactivo por 6 meses o más	Todos	1 año (comienzo de temporada)
Altas temperaturas ambientales continuas Lugares con suciedad o humedad Alta vibración En el extremo del eje caliente (bombas-ventiladores)	Subfraccionario a 40 50 a 200	6 meses 3 meses

Lubricación

Utilice un lubricante para cojinetes de bola de alta calidad. Utilice el grado de lubricante adecuado para la clase de aislamiento estampada en la placa de identificación de la siguiente manera:

GRADO DE LUBRICANTE				
CLASE DE AISLAMIENTO	GRADO	TIPO	LUBRICANTE TÍPICO	DIMENSIONES NEMA
B y F F y H	Medio	Poliurea	Shell Dolium R y/o Chevron SR1 2	Subfraccionario a 447T Todas

Procedimiento

Si el motor está equipado con un accesorio Alemite, limpie la punta del accesorio y aplique una pistola de grasa. Use 1 o 2 bombeos en los motores con dimensiones NEMA 215T e inferiores. Use 2 o 3 bombeos en los motores con dimensiones NEMA 254T a 365T. Use 3 o 4 bombeos en motores con dimensiones NEMA 404T y superiores. En motores que tienen tapones de drenaje, retire el tapón de drenaje y haga funcionar el motor durante 20 minutos antes de volver a poner el tapón.

En motores equipados con tornillo de lubricación de cabeza ranurada, quite el tornillo e instale el tubo de lubricación en el orificio. Inserte un filete de 2 a 3 pulgadas de grasa en cada orificio de los motores con dimensiones NEMA 215T e inferiores. Inserte un filete de 3 a 5 pulgadas de grasa en motores con dimensiones superiores. En motores que tienen tapón de drenaje, haga funcionar el motor durante 20 minutos antes de volver a poner el tapón de drenaje.

PRECAUCIÓN: Mantenga el lubricante limpio. Lubrique los motores cuando están parados; quite y vuelva a poner los tapones de drenaje cuando los motores están parados. No mezcle lubricante de petróleo y lubricante de silicona en los cojinetes del motor.



MOTORES ELÉCTRICOS, MOTORREDUCTORES E IMPULSORES

LEESON ELECTRIC

GRAFTON, WISCONSIN 53024-0241 EE. UU.
TEL (262) 377-8810 FAX (262) 377-9025
www.leeson.com

Una subsidiaria de Regal-Beloit Corporation