

Lubricación industrial

Para un amplio abanico de sectores

Como profesional de la industria, es vital que su actividad no se detenga. Las paradas imprevistas perjudican al rendimiento global de la planta, por muy breves que sean. Para poder mantener en funcionamiento las cintas transportadoras, los cojinetes, las cadenas y los engranajes, es indispensable una buena lubricación. Groeneveld ofrece una amplia gama de sistemas de lubricación automático, tanto para instalación propia, como totalmente integrados.

Los sistemas Groeneveld lubrican automáticamente su aplicación, sin tener que detener la operación para engrasar. Asimismo, gracias a las ventajas tecnológicas de la lubricación automática, la vida útil de las aplicaciones industriales mejorará de forma significativa, lo que hace que un sistema de lubricación automática de Groeneveld sea una inversión inteligente en cuanto a disponibilidad y eficacia.





Lubricación automática para todo tipo de sectores

Para interiores o exteriores, con temperaturas extremadamente altas o bajas, con muchos o pocos puntos de engrase... Groeneveld dispone del sistema de lubricación perfecto para cada entorno industrial. Gracias a la amplia gama de grasas y sistemas de lubricación automática de Groeneveld, podemos servir a numerosos segmentos industriales, por ejemplo, el sector papero o el sector de los alimentos y bebidas.

Sea cual sea su segmento industrial, los expertos de Groeneveld diseñarán un plan de lubricación y le recomendarán la grasa y el sistema de lubricación adecuados para su aplicación. Su garantía para un perfecto funcionamiento durante años.



Papel



Automoción



Hormigón



Acero



Alimentos



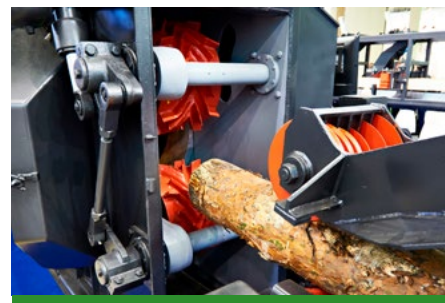
Embotellado



Reciclaje



Manipulación a granel



Transformación de madera



Menos mantenimiento, más eficiencia y menores costes

En el exigente ambiente industrial actual, es de vital importancia que las máquinas generen un nivel aceptable de beneficios. Como propietario, operario o responsable de planta, una de las formas más rentables para lograr este objetivo radica en usar un sistema de lubricación totalmente automática.

Se ha demostrado que los sistemas de lubricación de Groeneveld prolongan la vida útil de los rodamientos en comparación con el engrase manual, lo cual reduce drásticamente el coste de sustitución de los rodamientos, disminuye las paradas de los vehículos y mejora la eficacia y la seguridad.

Ventajas

Las ventajas de la lubricación automática son evidentes: mejor engrase de componentes críticos, cero tiempo malgastado en la lubricación manual y la certeza de que los equipos siempre estarán engrasados independientemente de las condiciones meteorológicas, los turnos de trabajo o los operarios. Todo ello se traduce en un ahorro considerable en costes.

Menos personas/hora requeridas para la lubricación.

- Mejora de la disponibilidad del personal para actividades técnicas.
- Reducción de los derrames de lubricante que se producen con la lubricación manual.

Mayor productividad del equipamiento

Reducción de la inactividad del equipamiento en casi un 15 %, gracias a que:

- La lubricación se realiza durante el funcionamiento normal de la máquina.
- El engrase de todos los componentes críticos es mejor y uniforme, ya que todos los rodamientos, bulones y casquillos están en movimiento cuando se realiza la lubricación, lo cual reduce el desgaste de la máquina.

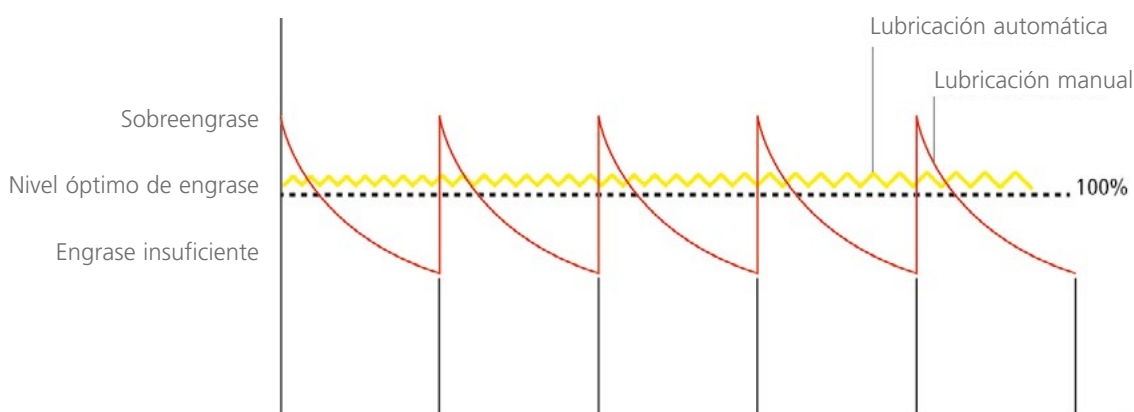
Menor mantenimiento

- Con la lubricación manual, la grasa sigue la vía que opone menos resistencia, debido a que el engrase se tiene que realizar en condiciones estáticas. La consecuencia es que la grasa no se distribuye de manera uniforme por el punto de engrase. El engrase automático evita esta situación, ya que la lubricación tiene lugar con la máquina en funcionamiento.
- Disminución de la tasa de sustitución de componentes y rodamientos de hasta el 50 %.
- Reducción de los costes laborales de la máquina en ~ 50 %.

Mayor seguridad

- Sin áreas inaccesibles y sin encaramarse a la máquina.

Eficacia de la lubricación automática





El punto de partida de una lubricación eficiente es el lubricante adecuado

Usar un sistema de lubricación automática es un gran paso que supone incrementar su eficiencia y mejorar la vida útil de las máquinas de la planta. Sin embargo, un lubricante de calidad inferior o no apto para la máquina disminuye ese impacto positivo.

Es esencial elegir el lubricante idóneo para su aplicación. La elección depende del uso previsto, la temperatura de funcionamiento, factores ambientales, la dureza de las condiciones de uso y la naturaleza (constante o en constante cambio). Groeneveld le puede asesorar sobre el lubricante que ofrecerá los mejores resultados con el sistema de engrase elija.

Grasas GreenLube

Groeneveld ha desarrollado diversos tipos de grasa con su marca propia GreenLube para su uso en sus sistemas de engrase automático. La fórmula equilibrada de los componentes aporta a GreenLube una serie de propiedades exclusivas:

- Fácil de bombear, incluso a bajas temperaturas
- Muy resistente al agua
- Conserva sus propiedades aun en las condiciones más extremas
- Ofrece una buena protección frente a la corrosión
- No contiene metales pesados



Garantía ampliada

Si utiliza la grasa GreenLube junto con un sistema de lubricación automático Groeneveld, le ofreceremos una garantía completa de dos años y un año de cobertura adicional solo en los componentes.

	Universal		Alto rendimiento	Biodegradable		Alimentos
	EP-0	EP-2	HT-OT-0	Bio EP-0	Bio EP-2	FM-0
Clasificación						
Grado NLGI	0	2	0	0	2	0
Tipo de espesante	Litio	Litio	Complejo Alassca	Calcio anhidro	Calcio anhidro	Calcio anhidro
Fluido base	Aceite mineral	Aceite mineral	Aceite mineral	Éster	Éster	Aceite sintético
Punto de goteo IP396	> 170 °C	> 180 °C	> 260 °C	> 180 °C	> 140 °C	> 130 °C
Intervalo de temperaturas	-30 a +110 °C	-20 a +130 °C	-30 a +140 °C	-40 a +100 °C	-40 a +100 °C	-35 a +90 °C
Protección contra la corrosión						
Emcor agua destilada	0-0	0-0	0-0	-	-	2-2
Emcor agua salada	2-2	-	2-2	-	2-2	-

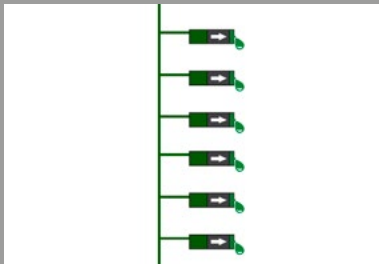




Amplia gama de sistemas de lubricación automática

Una vez elegido el tipo de grasa adecuado, el siguiente paso es elegir el sistema de lubricación automática adecuado. En conjunto, Groeneveld ofrece cuatro tipos de sistemas de lubricación automáticos. Para aplicaciones industriales, Groeneveld recomienda utilizar sistemas de una línea, de doble línea o multilínea.

Sistema de una línea

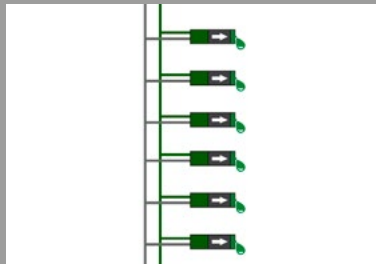


El sistema paralelo de una línea puede dar servicio a una sola máquina, a varias zonas de una misma máquina e incluso a varias máquinas independientes, y es la solución ideal si el volumen de lubricante varía de un punto a otro.

Cada inyector da servicio a un único punto de engrase, funciona de manera independiente y se puede ajustar de manera individual para suministrar la cantidad deseada de lubricante.

En aplicaciones con grandes longitudes de línea y un gran número de puntos de engrase que requieren engrase con grasa NLGI-0 o aceite, SingleLine es el sistema definitivo.

Sistema de doble línea

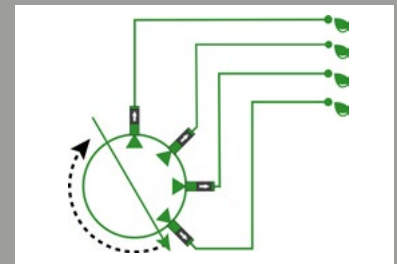


Un sistema paralelo de doble línea es similar al de una línea, ya que, como este último, emplea presión para accionar las válvulas regulables que dispensan una dosis medida de lubricante. Cuenta con dos líneas de suministro principal que se utilizan de manera alternativa como líneas de presión/ventilación.

La ventaja de un sistema de doble línea radica en que es capaz de gestionar cientos de puntos de engrase desde una sola estación de bombeo y a lo largo de longitudes de línea mayores, empleando conductos o líneas considerablemente más pequeños.

Twin se utiliza en todo el mundo para las aplicaciones más exigentes.

Sistema multilínea

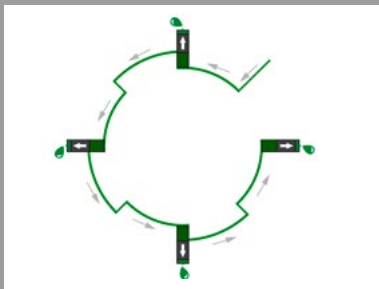


Los sistemas multilínea se denominan comúnmente sistemas «de bomba a punto», ya que el lubricante se alimenta directamente desde cada uno de los elementos de bombeo del cuerpo de la bomba por su propia línea hasta llegar al punto de engrase.

La ventaja es su versatilidad a la hora de configurar el sistema para los puntos de engrase requeridos: basta con reducir el número de puntos de salida o regular la dosis aplicada sustituyendo los inyectores.

Los sistemas MultiLine de Groeneveld se han diseñado especialmente para instalación propia. MultiLine para aplicaciones industriales es adecuado para un máximo de 36 puntos y es capaz de trabajar con aceites hasta grasas.

Sistema progresivo



El sistema progresivo puede dar servicio a una sola máquina, a varias zonas de una misma máquina e incluso a varias máquinas separadas. Utiliza el flujo del lubricante para accionar válvulas dosificadoras individuales o conjuntos de válvulas. Estas válvulas constan de pistones dispensadores que se desplazan linealmente dentro de un cilindro específico. Cada pistón depende del flujo del anterior para desplazarse y dispensar el lubricante.

Groeneveld ofrece una amplia gama de sistemas de lubricación automática progresiva. Desde el sistema de cartucho EcoPlus más pequeño hasta el TriPlus con tres circuitos de lubricación controlados independientemente.

Sistema de lubricación centralizado

En instalaciones más grandes y complejas, los sistemas de una línea y de doble línea se pueden utilizar como un sistema de lubricación centralizado. En este sistema centralizado, la bomba de lubricación se sustituye por una bomba de bidón introducida en un recipiente de lubricante. El depósito proporciona una cantidad a granel de grasa que se puede mantener limpia y a disposición del sistema.

SingleLine: sistema de una línea

Independientemente de la temperatura ambiente o la viscosidad de la grasa, el sistema SingleLine aplicará exactamente la cantidad predefinida de grasa o aceite a cada punto de engrase. Ni las grandes longitudes de línea ni un número elevado de puntos de engrase son problema alguno para este sistema de alta calidad.

El sistema funciona bajo una presión relativamente baja, lo cual significa que la estructura (y, por tanto, la calidad) de la grasa se conserva. Sus dosificadores volumétricos patentados garantizan que el reglaje de la cantidad de lubricante de cada punto de engrase corresponda perfectamente a la demanda.

Características exclusivas

- Salida y aplicación de lubricante independientes de la temperatura ambiente y la viscosidad del lubricante
- Gracias a su presión de funcionamiento relativamente baja, se protege la calidad de la grasa
- Dosificadores y bloques distribuidores de alta calidad
- La conexión de llenado con filtro previene la contaminación durante la recarga
- Racores rápidos para facilitar la ampliación del sistema
- Sus dosificadores exclusivos ofrecen una cantidad exacta y regulable del lubricante para cada uno de los puntos de engrase.
- Dosificadores también disponibles en acero inoxidable
- Disponible para aceite o grasa NLGI-0



Bomba de grasa eléctrica SingleLine

Placa seguidora

La bomba de engrase SingleLine viene equipada con una placa seguidora que garantiza el aprovechamiento de toda la grasa del depósito. Así, las paredes del depósito permanecen limpias y es posible comprobar visualmente el nivel de grasa. La placa seguidora también ayuda a evitar el envejecimiento de la grasa debido a la oxidación.

Conexión de llenado con filtro

La bomba de grasa SingleLine viene equipada con una conexión de llenado con filtro de grasa que previene la contaminación durante el llenado.

Carcasa de la bomba

La bomba está hecha de aluminio anodizado duro con refuerzo de nailon: contiene la unidad de control, la base de datos de la memoria y el indicador de nivel mínimo.

Bomba de aceite eléctrica SingleLine

Tapón de llenado de aceite

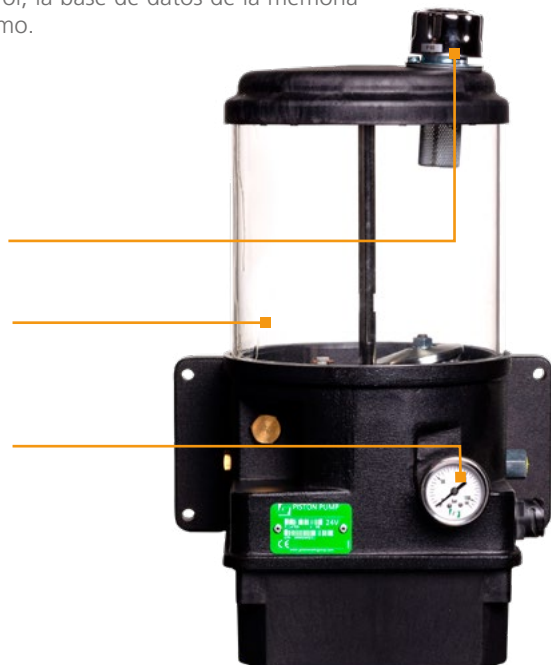
La bomba de aceite SingleLine presenta un tapón de llenado de aceite especial.

Depósito

El sistema de lubricación automático SingleLine está disponible con depósitos con capacidad de 4 y 8 litros.

Manómetro

Es posible conectar un manómetro al canal de grasa para indicar la presión de la línea principal.



Twin: sistema de doble línea

El sistema de lubricación automática de doble línea de Groeneveld se ha desarrollado específicamente para las aplicaciones más exigentes. Para instalaciones con numerosos puntos de engrase o grandes longitudes de línea. Para temperaturas ambiente extremadamente altas o bajas. Para aplicaciones en las que la fiabilidad del sistema es crucial.

El sistema funciona bajo una presión relativamente baja, lo cual significa que la estructura (y, por tanto, la calidad) de la grasa se conserva. Además, el sistema de doble línea con sus dosificadores patentados garantiza que todos los puntos de engrase siempre cuenten con la lubricación óptima. Es posible gracias a unos intervalos de lubricación y medición precisos, también en caso de temperaturas ambiente extremadamente bajas o altas o de grandes distancias entre los puntos de bomba y engrase.

Características exclusivas

- Salida y aplicación de grasa independientes de la temperatura ambiente y la viscosidad de la grasa
- Gracias a su presión de funcionamiento relativamente baja, se protege la calidad de la grasa
- Bomba de última generación con reloj en tiempo real, memoria, conexión CANbus y placa seguidora
- Apto para grasa biodegradable
- Dosificadores y bloques distribuidores de alta calidad
- Fácil programación, instalación y ampliación
- La conexión de llenado con filtro previene la contaminación durante la recarga



Bomba de grasa Twin

Placa seguidora

Equipada con una placa seguidora que garantiza el aprovechamiento de toda la grasa del depósito. Así, las paredes del depósito permanecen limpias y es posible comprobar visualmente el nivel de grasa. La placa seguidora también ayuda a evitar el envejecimiento de la grasa debido a la oxidación.

Depósito

Twin está disponible con depósitos con capacidad de 3, 4, 6 y 8 litros.

Conexión de llenado con filtro

La conexión de llenado con filtro de grasa evita la contaminación durante la recarga

Carcasa de la bomba

La bomba está hecha en aluminio anodizado duro con refuerzo de nailon: contiene la unidad de control, la base de datos de la memoria y el indicador de nivel mínimo.

Twin XL

Específicamente para aplicaciones más grandes, la gama de Groeneveld cuenta con el Twin XL, con un depósito extragrande de 20 litros. Un sistema de lubricación automática con un mayor caudal de grasa y depósito extragrande, fabricado con material robusto y recubierto.

¿Su principal ventaja? El usuario rara vez tendrá que recargar el depósito.





OnePlus, EcoPlus y TriPlus: sistemas progresivos

Aparte del sistema de lubricación SingleLine y del sistema exclusivo de lubricación de doble línea Twin, Groeneveld ofrece una gama completa de sistemas progresivos de lubricación automática de alta calidad. Los sistemas de lubricación progresivos lubrican todos los puntos de engrase de manera consecutiva. En sus sistemas de lubricación progresiva, Groeneveld combina el concepto contrastado de la lubricación progresiva con bombas de última generación y amplias funciones de configuración y diagnóstico.

Groeneveld ofrece EcoPlus con el concepto de cartucho y OnePlus, ambos especialmente indicados para instalaciones más pequeñas y sistemas de lubricación menos complejos. Además de estos, ofrecemos el exclusivo TriPlus con tres circuitos de lubricación independientes; la solución definitiva para las máquinas con componentes diferentes que presentan distintos requisitos de engrase.

Características exclusivas

- Salida y aplicación de grasa independientes de la temperatura ambiente y la viscosidad de la grasa
- Gracias a su presión de funcionamiento relativamente baja, se protege la calidad de la grasa
- La cantidad de lubricante se puede adaptar fácilmente a la cantidad de puntos de engrase de su aplicación.
- La conexión de llenado con filtro previene la contaminación durante la recarga
- El concepto de cartucho de EcoPlus facilita la recarga del sistema

TriPlus

Placa seguidora

La bomba de engrase TriPlus viene equipada con una placa seguidora que garantiza el aprovechamiento de toda la grasa del depósito. Así, las paredes del depósito permanecen limpias y es posible comprobar visualmente el nivel de grasa. La placa seguidora también ayuda a evitar el envejecimiento de la grasa debido a la oxidación.

Conexión de llenado con filtro

La bomba de grasa TriPlus viene equipada con una conexión de llenado con filtro de grasa que previene la contaminación durante el llenado.

Carcasa de la bomba

La bomba está hecha aluminio anodizado duro con refuerzo de nailon: contiene la unidad de control, la base de datos de la memoria y el indicador de nivel mínimo. El controlador es el corazón de TriPlus. Este controlador electrónico, con reloj en tiempo real y memoria, garantiza que cada circuito de lubricación reciba la cantidad exacta de grasa programada.



EcoPlus

Concepto de cartucho fácil de usar

EcoPlus incorpora un cartucho exclusivo de 1,7 litros que contiene grasa GreenLube NLGI-2 de la máxima calidad y la especificación adecuada para las aplicaciones más exigentes. El cartucho se sustituye fácilmente sin tener que ensuciarse.

Manómetro

Es posible conectar un manómetro al canal de grasa para indicar la presión de la línea principal.

Pantalla LCD

El temporizador de fácil programación con pantalla LCD integrada y paneles táctiles intuitivos facilita enormemente la configuración del sistema. Puede definir intervalos de lubricación de entre 1 y 300 minutos; mientras que el volumen de grasa se define por el número de revoluciones de la bomba.





Kit AXL para instalación propia: sistema multilínea

Listo para instalar, el sistema multilínea AXL es una solución de lubricación automática suministrada en un solo kit. Con la bomba preensamblada con unidades de bombeo y líneas de lubricación ya precargadas, Groeneveld ofrece una gama de kits AXL para la lubricación automática de aplicaciones industriales ligeras.

AXL es capaz de trabajar con aceites desde SAE80 hasta incluso grasas NLGI-2. Con una lubricación automática de hasta 36 puntos, los intervalos de servicio y la vida útil de las cintas transportadoras, cojinetes, cadenas y engranajes se prolongan considerablemente.

Características exclusivas

- Sus dosificadores ofrecen una cantidad exacta y regulable del lubricante para cada uno de los puntos de engrase.
- Temporizador preprogramado para satisfacer las configuraciones de temporización más habituales en toda una variedad de aplicaciones y procesos de maquinaria industrial.
- Kit listo para instalar con todos los artículos necesarios para completar la instalación.
- La cantidad de lubricante se puede adaptar fácilmente a la cantidad de puntos de engrase de su aplicación.



AXL

Tapón de llenado

Las opciones de bomba multilínea incorporan un tapón de llenado a granel adecuado para la recarga de aceite.

Depósito con cuchilla de paletas

El depósito está equipado con una cuchilla de paletas que empuja el lubricante hacia la cámara de bombeo y proporciona una indicación visual del funcionamiento de la bomba. Disponible para depósitos con capacidad de 1,25 o 2 litros.

Elementos de bombeo

Las bombas de la serie AXL vienen precalibradas con unidades de bombeo azules de 0,04 cc. Ofrecemos toda una selección de unidades de bombeo con salidas variables para satisfacer prácticamente todo tipo de necesidades.

Si no necesita una línea de distribución de lubricación, basta con que retire la línea y coloque en su lugar un tapón ciego.

Conexión de llenado

En su parte inferior, la bomba incorpora un engrasador para el llenado con grasa. Al utilizar el adaptador del engrasador para el llenado con grasa, se elimina la posibilidad de retención de aire y cavitación.

Conectores rápidos

Las bombas de la serie AXL vienen preensambladas desde el elemento de bombeo hasta las conexiones de paso del soporte de la bomba. Sus conectores rápidos facilitan la instalación de las líneas de lubricación.



Accesorios de lubricación



Boquilla dosificadora

Las boquillas aplican una cantidad precisa y ajustable de lubricante a cada uno de los puntos de articulación de la cadena. El resultado: lubricación perfecta, menos desgaste y menos contaminación medioambiental.

Las boquillas se pueden regular hasta una precisión de 0,02 cc por ciclo.



Cepillos

Ofrecemos distintos tipos de cepillos para satisfacer diversos requisitos de aplicaciones, por ejemplo, sistemas de lubricación para cadenas o humectación de superficies.

Los cepillos lubrican toda la cadena, no solo los puntos de contacto entre los eslabones.



Almohadilla de fieltro

La aplicación ideal para cadenas de eslabón corto. Las cadenas y los piñones permanecerán en perfectas condiciones gracias a un proceso de lubricación totalmente controlado.

El lubricante se aplica a la cadena con una almohadilla de fieltro. El aplicador con almohadilla de fieltro se puede sustituir por separado.



Rotalube

El sistema de lubricación de cadenas Rotalube es un método exclusivo y preciso para aplicar cantidades exactas de aceite a los eslabones de la cadena.

Rotalube es un aplicador controlado que soporta bien el uso intensivo y mantiene la precisión de la lubricación sea cual sea el estado de la cadena.



Sensor de caudal

El sensor de caudal registra el caudal de grasa o lubricante con gran precisión y transmite dichos datos a la unidad del PLC.



Dosificadores

Ofrecemos una amplia gama de dosificadores y bloques distribuidores, tanto en acero inoxidable como en latón.

Para sus sistemas progresivos, Groeneveld ofrece bloques divisores anticorrosivos de nuevo desarrollo con un recubrimiento de cinc y níquel de alta calidad.



Bombas de bidón

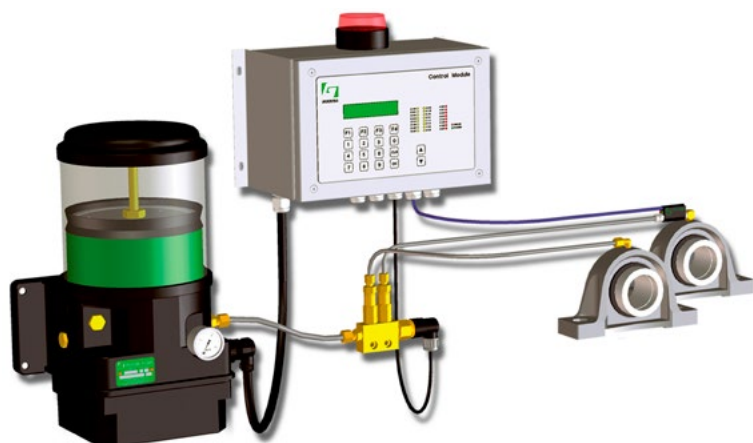
Para aplicaciones con mayor demanda de lubricante, Groeneveld suministra bombas de bidón para los sistemas de una línea y de doble línea.

La bomba universal montada en el bidón para los sistemas de una línea y de doble línea admite distintos tipos de grasas y lubricantes, así como barriles de 20, 50 y 200 kg.

Gracias a estas alternativas, Groeneveld es capaz de satisfacer la demanda de no tener que recargar grasa entre paradas de mantenimiento.



Resumen de sistemas de lubricación



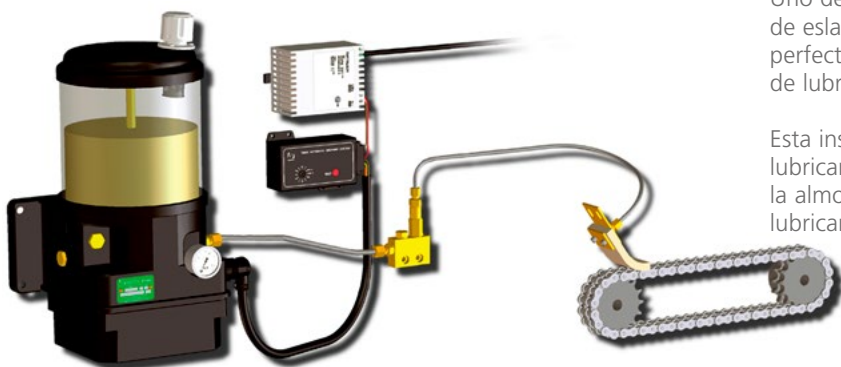
Lubricación de rodamientos

El sistema de lubricación de una línea se puede utilizar con aceite o grasa, según la aplicación. Durante cada ciclo, el sistema de lubricación de una línea con grasa de grado 0 bombea la cantidad predefinida de grasa a los puntos de engrase mediante bloques distribuidores y dosificadores.

Este sistema también se puede utilizar con grasas NLGI-2 de alta calidad. Este sistema de línea principal doble garantiza una presión mínima de engrase de forma permanente.

La unidad de PLC, opcional, recibe las señales de control del interruptor de presión de la línea principal y del sensor de caudal opcional de las líneas secundarias.

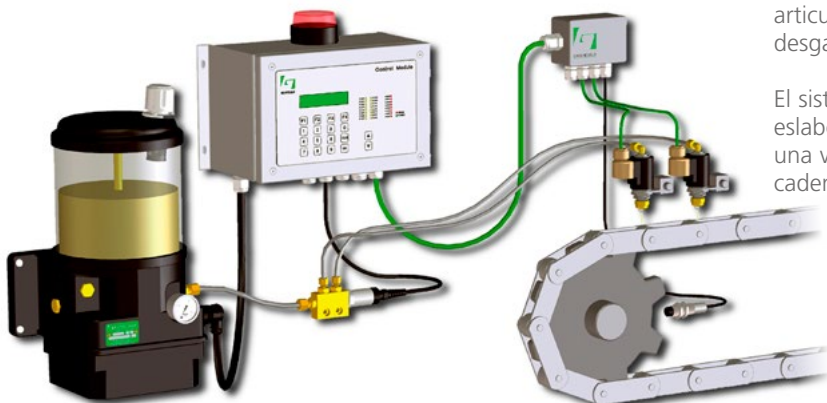
Para controlar los ciclos de lubricación, puede utilizar un temporizador de intervalos en lugar de la unidad de PLC.



Lubricación de cadenas con fieltro o cepillos

Uno de los avances es el sistema de lubricación para cadenas de eslabón corto. Las cadenas y los piñones permanecerán en perfectas condiciones gracias a un proceso de lubricación totalmente controlado.

Esta instalación utiliza un temporizador de intervalos y aplica el lubricante a la cadena con una almohadilla de fieltro. En lugar de la almohadilla de fieltro, también se pueden utilizar cepillos para lubricar la cadena.



Lubricación de cadenas con boquillas

Para la lubricación de cadenas, también se pueden utilizar boquillas dosificadoras. Las boquillas aplican una cantidad de lubricante precisa y ajustable a cada uno de los puntos de articulación de la cadena. El resultado: lubricación perfecta, menos desgaste y menos contaminación medioambiental.

El sistema está totalmente controlado por el PLC. Cuenta los eslabones que pasan por el sensor e inicia un ciclo de lubricación una vez superado el número definido de revoluciones de la cadena.

Servicio y mantenimiento

Ofrecemos soluciones técnicas, diseñadas y documentadas para aplicaciones específicas, con el respaldo de los conocimientos y la experiencia de los ingenieros y técnicos de campo de Groeneveld. Aquí es donde Groeneveld se distingue de la competencia.

Basado en la filosofía de que incluso el mejor producto es tan bueno como la organización que lo respalda, Groeneveld ofrece soporte de ingeniería de aplicaciones OEM al igual que proyectos de readaptación. Asimismo, más de 130 técnicos de campo Groeneveld capacitados y experimentados de Groeneveld ofrecen asistencia de instalación y servicio en muchos países de todo el mundo.

Groeneveld tiene la convicción de que, para ofrecer un producto líder del sector, se requiere la capacidad para desarrollarlo y fabricarlo por medios propios, respaldándolo además con la mejor asistencia comercial y de servicio. Es por ello que Groeneveld cuenta con sus propios centros de desarrollo de productos, sus propias plantas de producción en Italia, su propia organización de marketing y ventas y sus propios departamentos de ingeniería y asistencia técnica. Todo ello con el objetivo de ofrecer al cliente la mejor solución de lubricación automática para cada aplicación concreta.



A pesar de todos nuestros esfuerzos, no podemos garantizar que este folleto no contenga diferencias en cuanto a las ilustraciones o dimensiones, errores de cálculo o impresión o información incompleta. Groeneveld rechaza toda responsabilidad por las imprecisiones o la falta de exhaustividad del contenido del folleto.

Se prohíbe la distribución de la información publicada en el presente folleto sin la previa autorización por escrito de Groeneveld, a menos que sea para uso personal y únicamente para el fin para el que se ha proporcionado la información.